



T.C.

**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI**

**RİZE İLİ PAZAR İLÇESİNDE ÇAY (*Camellia sinensis* L.)
YETİŞTİRİCİLİK, HASAT İLE SONRASI İŞLEMLERDEKİ
MEVCUT DURUMUN İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Osman Zeki KULABER

Danışman

Prof. Dr. Mustafa AKBULUT

RİZE

2024

KABUL VE ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalında, Prof. Dr. Mustafa AKBULUT danışmanlığında, Osman Zeki KULABER tarafından hazırlanan *Rize İli Pazar İlçesinde Çay (Camellia sinensis L.) Yetiştiricilik, Hasat ile Sonrası İşlemlerdeki Mevcut Durumun İncelenmesi* adlı bu tez çalışması, 26/08/2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği/oy çokluğuyla başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Ünvanı, Adı SOYADI

İmza

Başkan

:

Prof.Dr. Ali İSLAM

Üye

:

Prof.Dr. Mustafa AKBULUT

Üye

:

Dr.Öğr.Üyesi Arzu KARATAŞ

ETİK BEYAN

Bahçe Bitkileri Tezli Yüksek Lisans Programından mezun olmak üzere teslim ettiğim “Rize İli Pazar İlçesinde Çay (*Camellia sinensis* L.) Yetiştiricilik, Hasat ile Sonrası İşlemlerdeki Mevcut Durumun İncelenmesi” adlı tezim, bilim ve araştırma etiği prensiplerine riayet edilerek tarafımdan yazılmıştır.

Tez çalışmamda, başka kaynaklardan aktarılan bütün bilgi ve alıntılar, Enstitünüz Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak açıkça gösterilmiştir. Kaynağı gösterilenler dışında kalan bütün bilgiler uygun araştırma yöntemi kullanılarak tarafımdan edinilmiş ve esere bu şekilde yansıtılmıştır. Şahsıma ait olmayan hiçbir bilgi, kasıt veya kusurlar, şahsıma aitmiş gibi gösterilmemiştir. İnternet kaynakları dâhil, sahibine/kaynağına atıf yapılmaksızın hiçbir bilgi kullanılmamıştır. Aksinin ortaya çıkması halinde doğacak bütün hukuki, idari, akademik ve etik sorumluluk tarafıma ait olacaktır. Eserin tesliminden sonra herhangi bir zamanda, bilim etiğine aykırılık tespit edilmesi ve / veya eserimle ilgili intihal veya intihal şeklinde anlaşılabilecek bir durumun ortaya çıkması halinde; Üniversiteniz ve eğitim kadronuzun hiçbir şekilde sorumlu tutulmayacağını hür irademle kabul, beyan ve taahhüt ederim.

26/08/2024

İmza

Osman Zeki KULABER

ÖN SÖZ

Ülkemizin kuzeydoğusunda yer alan Rize ilinin Pazar ilçesi, çay üretimi konusunda önemli bir yere sahiptir. Bölgenin tarımsal açıdan en önemli ekonomik unsurlarının başında gelen, asırlardır sofralarımızda ve kültürümüzde önemli bir içecek olan çayın, hasat öncesi ve hasat sonrasındaki durumu ele alınmıştır. Aynı zamanda çay müstahsillerinin başlıca sorunları ele alınmıştır. Bu alandaki mevcut durumun incelenmesi ve bölgede var olan sorunlara çözüm önerileri sunulması hedeflenmiştir.

“Rize İli Pazar İlçesinde Çay (*Camellia sinensis* L.) Yetiştiricilik, Hasat ile Sonrası İşlemlerdeki Mevcut Durumun İncelenmesi” adlı tezim kapsamında yürütülen araştırmalar ile çay üreticilerinin hasat ve sonrasındaki durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde katkılarını esirgemeyen, lisans ve yüksek lisans eğitimimde bana rehberlik eden saygıdeğer hocam Prof. Dr. Mustafa AKBULUT’a teşekkürü borç bilirim. Onun engin bilgisi ve desteği, bu çalışmanın ortaya çıkmasında büyük rol oynamıştır.

Aynı zamanda tez yazım sürecinde bana her konuda destek olan sevgili eşim Nurşen EFE KULABER’e ve kardeşim Samet KULABER’e ayrıca teşekkür ederim.

Osman Zeki KULABER

RİZE/2024

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	I
ETİK BEYAN.....	II
ÖN SÖZ	III
İÇİNDEKİLER	IV
ÖZET	VII
ABSTRACT.....	VIII
KISALTMALAR VE SEMBOLLER.....	IX
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	XII
GİRİŞ	1
1. GENEL BİLGİLER	3
1.1. Literatür Özeti	3
1.1.1. Çay Yetiştiriciliği Tarihçesi ve Önemi.....	3
1.1.2. <i>Camellia sinensis</i> L. Bitkisi ve Özellikleri.....	4
1.1.3. Dünyada Çay Üretimi.....	7
1.2.4. Türkiye’de Çay Üretimi	10
1.2.5. Çayda Budama ve Gübreleme	11
1.2.6. Çay Hasadı	13
1.2.7. Siyah Çayın İmalat Aşamaları.....	15
1.2.8. Çay Tarımında Genel Sorunlar.....	18
2. MATERYAL VE YÖNTEM.....	21
2.1 Materyal	21
2.1.1. Çalışma Alanı	21
2.1.1.1. Pazar İlçesinin Özellikleri	21
2.1.1.2. Çay Alımyerlerinin Özellikleri	24
2.2. Veri Toplama Yöntemleri	24
2.2.1. Anket Formu Bilgileri	24
2.2.2. Çalışma Örneklemesi	33
2.2.3. Anketlerin Uygulanması.....	34
2.3 Veri Analizi.....	36
3. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	37

3.1. Anket Genel Bilgileri	37
3.1.1. Katılımcıların Yaşı	37
3.1.2. Katılımcıların Cinsiyeti	38
3.1.3. Çay Bahçesi İle İlişkisi	39
3.1.4. Üreticinin Eğitim Durumu	40
3.1.5. Üzerine Kayıtlı Çay Bahçesinin Varlığı	41
3.1.6. Çay Bahçesi Sahibinin İkametgâhı	43
3.2. Yetiştiricilik Bilgileri	44
3.2.1. Çay Bahçesinin Yaşı	45
3.2.2. Her Yıl Budama Yapılma Durumu	46
3.2.3. Budama Projesine Bakış Açısı	47
3.2.4. Budama Projesindeki Desteğin Yeterliliği	50
3.2.5. Budamanın Yapıldığı Ay	51
3.2.6. Budamanın Yapıldığı Ekipman	52
3.2.7. Çay Bahçesinde Başka Bitki Yetiştirme Durumu	53
3.2.8. Kullanılan Gübreler ve Miktarları	54
3.2.9. Yabancı Otlarla Mücadele Durumu	55
3.2.10. Yetiştiricilik ile İlgili Diğer Hususlar	56
3.3. Hasat Bilgileri	57
3.3.1. Yıllık Hasat Edilen Çay Miktarı	57
3.3.2. Hasatta Çalışan Kişi Sayısı ve Ödeme Şekli	58
3.3.3. Üretilen Çayların Satış Yerleri ve Yüzdesi	59
3.3.4. İşçilere Sağlanan Olanaklar	60
3.3.5. Çay Hasadının Yapılış Şekli	62
3.3.6. Yeşil ve Beyaz Çay Hasat Durumu	63
3.3.7. Yıllık Çay Hasadı Süresi	64
3.3.8. Hasatta Karşılaşılan Diğer Sorunlar	64
3.4. Nakliye Bilgileri	65
3.4.1. Çayın Alımyerine Nakil Yöntemi	65
3.4.2. Çayın Alımyerine Nakil Ücreti	66
3.4.3. Nakliye Sırasında Karşılaşılan Sorunlar	67
3.5. Çay Alımyeri Bilgileri	67

3.5.1. ay Alımyerinde Yaşanan Sorunlar	67
3.5.2. Yaş ay Alımında Eksperin Yaşadığı Sorunlar	69
3.5.3. ay Alımyerindeki Diğer Sorunlar	70
3.6. Diğer Sorunlar ve Öneriler	70
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
4.1 Sonuçlar	73
4.2 Öneriler	77
KAYNAKÇA	79



Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Bahçe Bitkileri
Tez Türü : Yüksek Lisans Tezi
Danışman : Prof. Dr. Mustafa AKBULUT
Hazırlayan : Osman Zeki KULABER
Yıl : 2024
Sayfa Sayısı : 82

ÖZET

**RİZE İLİ PAZAR İLÇESİNDE ÇAY (*Camellia sinensis* L.) YETİŞTİRİCİLİK,
HASAT İLE SONRASI İŞLEMLERDEKİ MEVCUT DURUMUN
İNCELENMESİ**

Çalışmada, 2023 ve 2024 yıllarında Rize'nin Pazar ilçesinde bulunan 21 köy ve bu köylere bağlı 80 alımyerinde 200 müstahsile çay üretiminde mevcut durumun incelenmesi için genel bilgiler, hasat bilgileri, yetiştiricilik bilgileri ve nakliye ile ilgili sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler anketlere işlenerek sonuçlar tablolar ve grafikler haline dönüştürülerek yorumlanmıştır.

Hammaddenin yetiştiriciliğinden işlem aşamasına gelinceye kadar karşılaşılan sorunların tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin sunulması çay üretiminde kaliteyi arttıracaktır. Bu anket çalışması ile Pazar ilçesini temsil eden bir çay fabrikası ölçeğinde detaylı olarak ortaya konulduğu ilk çalışma olacaktır. Katılımcıların %89'u 30 yaş üzerinde iken, 18-29 yaş arası gençlerin oranı ise %11 gibi düşük bir değerde kalmıştır. Katılımcıların %66'sı erkek iken, %34'ü kadındır. Bu oran incelendiğinde kadınların yeterli düzeyde alımyerlerinde çay konusunda yorum yapmadığı görülmektedir. Katılımcıların çay bahçelerinin %25'inin ekonomik ömrünü tamamladığı ve %23'ünün tamamlamak üzere olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %78'inin budama işlemine olumlu baktığını belirtirken %96,5'i ise budama işlemini yaptığını belirtmiştir. Üreticilerin %90'ı çay bahçesinde farklı ürün yetiştirmedeğini belirtmiştir. Katılımcıların yıllık hasat süresinin ortalama olarak 34 gün (33,54) olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %85'i çay bahçesinin kendisine ait olduğunu belirtirken, %15'i ise yevmiye ve/veya yarıcılık yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların %90,5'i yeşil ve beyaz çay hasadı yapmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %69'u 3-15 ton arası yıllık çay hasadı yaptığı tespit edilmiştir. 15 ton ve üzerinde çay hasadı yapanların oranı ise %20 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların %65'i çayını kendi ailesiyle birlikte hiçbir ücret ödmeden yaptığı görülmüştür. Katılımcıların %60'ının çay makası ile hasat yaptığı görülürken, elektrikli makas ile hasat yapanların oranı %38,5 olarak tespit edilmiştir. Katılımcılar topladıkları bu çayların %70,38'ini ÇAYKUR'a verirken, Özel Sektöre %24,90 ve Seyyar kantarcılara (Peşin) %4,73 verdiği görülmektedir. Eksperlerin %35,73'ünün yaşadığı en önemli sorun ise çayın bozuk olması (yabancı ot, uzun sürgün, kesilmiş çay) şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Çay, Hasat, Hasat Sonrası, Kalite

Recep Tayyip Erdogan University Institute of Graduate Studies

Department : Horticulture
Thesis Type : Master's Thesis
Supervisor : Prof. Dr. Mustafa AKBULUT
Author : Osman Zeki KULABER
Year : 2024
Pages : 82

ABSTRACT

**INVESTIGATION OF CURRENT SITUATION OF TEA (*Camellia sinensis* L.)
CULTIVATION, HARVEST AND POST-HARVEST PROCESSES IN PAZAR
DISTRICT OF RIZE PROVINCE**

This study aims to examine the current state of tea cultivation in the Pazar district of Rize province. In the study, general information, harvest data, cultivation practices, and transportation-related questions were directed to 200 tea producers at 80 tea purchasing points across 21 villages in Pazar district in 2023 and 2024. The collected data were processed into surveys, and the results were analyzed and presented in tables and graphs.

Identifying the problems encountered from cultivation to the processing stage of the raw material and proposing solutions will enhance the quality of tea production. This survey is the first detailed study conducted at the scale of a tea factory representing the Pazar district. Among the participants, 89% were over the age of 30, while only 11% were young people aged 18-29. Of the participants, 66% were male, while 34% were female, indicating that women did not sufficiently participate in discussions about tea purchasing points. It was found that 25% of the participants' tea gardens had reached the end of their economic life, and 23% were nearing the end. While 78% of the participants had a positive view of pruning, 96.5% reported actually performing the pruning. Additionally, 90% of the producers stated that they did not cultivate other products in their tea gardens. The average annual harvest duration was determined to be 34 days (33.54 days). 85% of the participants reported that their tea garden was owned by them, while 15% were engaged in wage labor and/or sharecropping. 90.5% of the participants indicated that they did not harvest green or white tea. It was found that 69% of the participants harvested between 3-15 tons of tea annually, and 20% harvested over 15 tons. 65% of the participants harvested their tea with their families without paying any labor costs. While 60% of the participants used tea scissors for harvesting, 38.5% used electric shears. Participants delivered 70.38% of the harvested tea to ÇAYKUR, 24.90% to the private sector, and 4.73% to mobile scales (for cash payment). The most significant issue faced by 35.73% of the tea experts was the poor quality of the tea (e.g., foreign weeds, long shoots, cut tea).

Keywords: Tea, Harvest, Post-Harvest, Quality

KISALTMALAR VE SEMBOLLER

%	:	Yüzde
°C	:	Santigrat
...° ...'..."	:	Derece/Dakika/Saniye
cm	:	Santimetre
ÇAYKUR	:	Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
da	:	Dekametre
E	:	East/Doğu Yönü
ha	:	Hektar
kg	:	Kilogram
m	:	Metre
M.Ö	:	Milattan Önce
M.S	:	Milattan Sonra
m ²	:	Metrekare
mm	:	Milimetre
N	:	North/Kuzey Yönü
yy	:	Yüzyıl

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Çay Bitkisinin Botanik Sınıflandırmadaki Yeri.	5
Tablo 2. Camellia Sinensis Bitkisinin Kimyasal Bileşimi	6
Tablo 3. Türkiye İlleri Çay Üretim Tablosu	15
Tablo 4. Taşlıdere Çay Fabrikası Alım Yerlerinin Bulunduğu Köylerin Koordinat ve Rakım Bilgileri.....	25
Tablo 5. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alım Yerinin Fabrikaya Uzaklık (Km).....	26
Tablo 6. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyeri Kullanım Alanı (m ²)... 27	
Tablo 7. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyeri Üretici Sayısı (kişi) 28	
Tablo 8. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alım Yerinin Çaylık Alanı (m ²). 29	
Tablo 9. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyerinin Toplam Alınacak Miktar (kg)	30
Tablo 10. Anket Formu	31
Tablo 11. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyeri Bilgilerine Anket Sayıları	33
Tablo 12. Katılımcıların Yaşı.....	37
Tablo 13. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı	38
Tablo 14. Çay Bahçesi ile İlişğiniz	40
Tablo 15. Üreticinin Eğitim Durumu	40
Tablo 16. Katılımcının Üzerine Kayıtlı Çay Bahçesi.....	42
Tablo 17. Bahçe Sahibinin İkametgâhı	43
Tablo 18. Çay Bahçelerinin Yaşı	45
Tablo 19. Budama Yapıyor Musunuz?	46
Tablo 20. Budama Projesini Olumlu Buluyor Musunuz?	48
Tablo 21. Budama Projesini Olumlu Bulanların Nedenleri	48
Tablo 22. Budama Projesini Olumsuz Bulanların Nedenleri	49
Tablo 23. Budama Projesinde Verilen Destek Miktarı Yeterli Mi?	50
Tablo 24. Budama Projesine Verilen Destek Miktarını Yetersiz Bulanların Nedenleri	50
Tablo 25. Budamayı Hangi Ayda Yapıyorsunuz?	51

Tablo 26. Budamayı Hangi Ekipman ile Yapıyorsunuz?	52
Tablo 27. Çay Bahçenizde Başka Bir Bitki Yetiştiriciliği Yapıyor Musunuz?	53
Tablo 28. Hangi Gübreyi Ne Kadar Kullanıyorsunuz?	54
Tablo 29. Yabancı Ot İle Nasıl Mücadele Ediyorsunuz?	55
Tablo 30. Diğer Sorunlar	57
Tablo 31. Yılda Hasat Ettiğiniz Çay Miktarı Ne Kadar (Ton)?	57
Tablo 32. Hasat İçin Kaç Kişi Çalışıyor Ve Ödeme Şekli?	59
Tablo 33. Ürettiğiniz Çayların Nereye Satıyorsunuz ve Yüzdesi?	60
Tablo 34. Ücret Dışında İşçilere Hangi Olanakları Sağlıyorsunuz?	61
Tablo 35. Hasadı Nasıl Yapıyorsunuz?	62
Tablo 36. Yeşil ve Beyaz Çay Hasadı Yapıyor Musunuz?	63
Tablo 37. Yeşil ve Beyaz Çay Hasadı Yaptığınızda Ürün Kaybı Yaşıyor Musunuz? 64	
Tablo 38. Yıllık Hasat Süreniz Kaç Gün Sürüyor?	64
Tablo 39. Hasat Yaparken Karşılaştığınız Sorunlar Nelerdir?	65
Tablo 40. Çayı Alım Yerine Nasıl Naklediyorsunuz?	66
Tablo 41. Çayın Alım Yerine Nakli İçin Ücret Ödüyor Musunuz?	66
Tablo 42. Nakliye Sırasında Karşılaştığınız Sorunlar Nelerdir?	67
Tablo 43. Çay Alım Yerinde Hangi Sorunlarla Karşılaşıyorsunuz?	68
Tablo 44. Yaş Çay Alımında Eksperin Yaşadığı Sorunlar Nelerdir?	69
Tablo 45. Çay Alım yerinde Yaşanan Diğer Sorunlar Nelerdir?	70
Tablo 46. Diğer Sorunlar ve Öneriler	71

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 2022 Yılı Ülkelere Göre Çay Üretimi	7
Şekil 2. Dünya Ülkeleri 2022 Yılı Çay İthalat Grafiği	8
Şekil 3. 2022 Yılı Ülkelerin Çay Hasat Edilen Alanı	9
Şekil 4. Dünya Ülkeleri 2022 Yılı Çay İhracat Grafiği	9
Şekil 5. Türkiye Yıllara Göre Üretim Alanı ve Hasat Edilen Çay Miktarı.....	11
Şekil 6. Çay Filizi	14
Şekil 7. Çay İşleme Diyagramı.....	18
Şekil 8. Pazar İlçesinin Konumunu Gösteren Harita	21
Şekil 9. Pazar İlçesinin Genel Haritası.	22
Şekil 10. Rize/Pazar İlçesinin Köyleri.....	23
Şekil 11. Pazar İlçesi Çay Üretim Alanı ve Üretim Miktarı Grafiği.....	23
Şekil 12. Yolüstü 1 Alımyerine Ait Görüntü (Orijinal).	34
Şekil 13. Yolüstü 1 Alımyerindeki Müstahsille Yapılan Anket Çalışması (Orijinal). 34	
Şekil 14. Yolüstü 2 Alımyerine Ait Görüntü (Orijinal).....	35
Şekil 15. Yolüstü 2 Alımyerindeki Müstahsille Yapılan Anket Çalışması (Orijinal). 35	
Şekil 16. Pazar Mahallesi Alımyerine Ait Görüntü (Orijinal).	36
Şekil 17. Pazar Mahallesi Alımyerindeki Müstahsille Yapılan Anket Çalışması	36
Şekil 18. Katılımcıların Yaşlarına Göre % Dağılımları	38
Şekil 19. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre % Dağılımları	39
Şekil 20. Katılımcıların Çay Bahçesi ile İlişkisine Göre % Dağılımları	40
Şekil 21. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre % Dağılımları	41
Şekil 22. Katılımcıların Üzerine Kayıtlı Çay Bahçesine Göre % Dağılımları	42
Şekil 23. Çay Bahçesi Sahiplerinin İkametgâhına Göre % Dağılımları.....	44
Şekil 24. Çay Bahçesinin Yaşına Göre % Dağılımları	45
Şekil 25. Çay Bahçesinde Budama Yapanların % Dağılımları.....	47
Şekil 26. Budama Projesine Bakış Açılarına Göre % Dağılımları	48
Şekil 27. Budama Projesini Olumlu Bulanların Nedenlerine Göre % Dağılımları ...	49
Şekil 28. Budama Projesini Olumsuz Bulanların Nedenlerine Göre % Dağılımları. 49	
Şekil 29. Budama Projesinde Verilen Destek Miktarının Yeterliliğine Göre % Dağılımları	50

Şekil 30. Budama Yapılan Aylara Göre % Dağılımları	51
Şekil 31. Budamada Kullanılan Ekipmanların % Dağılımları	52
Şekil 32. Çay Bahçesinde Başka Bitki Yetiştirme Durumuna Göre % Dağılımları ..	54
Şekil 33. Çay Bahçesinde Kullanılan Gübrelere Göre % Dağılımları	55
Şekil 34. Yabancı Otlar Mücadele Yöntemlerine Göre % Dağılımları.....	56
Şekil 35. Yılda Hasat Edilen Çay Miktarına Göre % Dağılımları.....	58
Şekil 36. Hasat İşleminin Kimler İle Yapıldığına Göre % Dağılımları	59
Şekil 37. Çayların Satış Yerlerine Göre % Dağılımları	60
Şekil 38. Ücret Dışında İşçilere Sunulan Olanaklara Göre % Dağılımları	61
Şekil 39. Çay Hasadının Yapılış Şekline Göre % Dağılımları.....	62
Şekil 40. Çay Hasadının Çeşidine Göre % Dağılımları.....	63
Şekil 41. Hasat Yaparken Karşılaşılan Sorunlara Göre % Dağılımları	65

GİRİŞ

Nemli iklimlerde yetişen Çay (*Camellia sinensis* L.) bitkisi, yaprak ve tomurcukları içecek üretiminde kullanılan ve tıbbi özelliklere sahip bir bitkidir. Çay bitkisi, yağışın bol ve sıcak olduğu iklimlere uyum sağlayabilir; ancak dünya genelinde ekonomik çay üretimi belirli coğrafi bölgelerle sınırlıdır. Çay bitkisinden ekonomik verim elde edebilmek için, yıllık ortalama sıcaklığın 14°C'nin üstünde olması, gelişme mevsimindeki yağış miktarının 1200 mm'nin (milimetre) altına düşmemesi ve bu yağış miktarının düzenli şekilde aylara dağılmış olması, ayrıca nispi nem oranı da %70'in altında olmamalıdır. Çay bitkisi, farklı yapıdaki asidik tepkimeli topraklardan, kumlu ve killi topraklara kadar çeşitli zeminlerde yetişebilir. Ancak, iyi drenaj sağlanmış, derin ve bitki besin maddelerince zengin topraklarda daha sağlıklı bir gelişim gösterir. (Demir ve Bostan, 2021).

Çay, dünya genelinde suyun ardından en yaygın tüketilen ve en eski içeceklerden biridir. Ancak çayın üretimi, belirli tarımsal ve ekolojik koşullara sahip olan özel bölgelerde gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle, çay üretimi sınırlı sayıda ülkede yapılmaktadır. Çay bitkisinin türü, yapısal özellikleri, hasat ve işleme yöntemleri üretici ülkeler arasında çeşitlilik göstermektedir. İklim koşulları ve coğrafi yapı çay üretim yöntemlerindeki farklılıkları etkilemenin yanı sıra, çay tüketimine yönelik kültürel alışkanlıklar da önemli bir rol oynamaktadır (Aksoylu, 2023).

Çay'ın kalitesini belirleyen faktörlerden biri de hasat dönemidir. Bilindiği üzere çay hasadı ülkemizde Mayıs-Ekim ayları arasında yapılmaktadır. Çay hasadı yılda üç, bazen dört sürüm olarak yapılmaktadır. Bu sürümler 1. 2. ve 3. sürüm olarak adlandırılmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda ilk sürgünden son sürgüne doğru çay kalitesinin düştüğü tespit edilmiştir (Salman ve ark. 2019).

Çay, sıcak ve soğuk olarak tüketilebilmektedir. En çok tüketilen alkolsüz içecekler olan su ve sütten sonra ülkemizde ve dünyada her yaştan insan tarafından içilen geleneksel bir içecektir. Çayın içerisinde bulunan kafein, insana dinginlik sağladığı bilinmektedir. Ayrıca içerisinde bulunan kafein miktarı kahveye oranla daha sağlıklı olduğu söylenmektedir (Kurt, 2018).

Eski zamanlardan beridir çay sağlığa oldukça faydalı bir içecek olarak kabul edilmektedir. Bu konu hakkında Çin'de Chang Hanedanlığında bulunan bir kitapta

birçok ilacın farklı hastalıklara şifa olduğu hakkında bilgiler yazılmaktadır. Aynı kitapta çay ise “herkesin ihtiyacı olan şifa” olarak kayıt edilmiştir (Sharangi, 2009).

Çay bitkisi iki şekilde üretilmektedir. Bunlardan ilki tohumla yani generatif üretilmektedir. Diğer bir üretim biçimi de çelikle yani vegetatif üretilmektedir. Türkiye’de yetiştirilen çayların büyük çoğunluğu tohumla üretilmiştir. Tohum ile çoğaltma, farklı çayların birbirleri ile tozlaşmasıyla oluşmaktadır. Bu şekilde melez çaylar oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu çay tohumlarının bahçeye dikilmesinden önce arazinin ekime hazır hale getirilmesi gerekmektedir. Bunun için yapılması gereken birkaç işlem bulunmaktadır. Bunların ilki çay ekilecek arazinin temizlenmesidir. Toprağın alt-üst edilerek yenilenmesi gerekir. Toprağın yabancı bitkilerden arındırılması ve temiz olması gerekmektedir (Zenginbal, 2013).

Yukarıda belirtilen çalışmalarda da belirtildiği gibi hammaddenin yetiştiriciliğinden işlem aşamasına kadar gelinceye kadar karşılaşılan sorunların tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin sunulması çay üretiminde kaliteyi arttıracaktır. Bu çalışma ile çay yetiştiriciliği, hasat ve hasat sonrası aşamalarda mevcut durumun incelenmesi amaçlanmıştır. Yetiştiricilik, hasat ve hasat sonrası aşamalar ile ilgili yaşanan sorunların çayın kalitesini etkilediği kabul edilmekle birlikte, bu aşamalarda mevcut durumun Pazar ilçesini temsil eden bir çay fabrikası ölçeğinde detaylı olarak ortaya konulduğu ilk çalışma olacaktır.

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Literatür Özeti

1.1.1. Çay Yetiştiriciliği Tarihçesi ve Önemi

Yaklaşık 5000 yıl önce yaşamış Çinli efsanevi imparatorlardan biri olan Shen Nung, klasik Çin tıbbının önemli figürlerinden biridir. M.Ö. 2800'de (Milattan Önce) derlediği tıbbi şifalı bitkiler kitabı Pen T-Sao'da, kişisel olarak denediği 365 ilacın etkilerini anlatmıştır. M.Ö. 2737'de tesadüfen keşfettiği çayı, kaynayan suya düşen çay yapraklarının hoş kokusu ve tadıyla beğenilmiş, bu keşif Çin'den tüm dünyaya yayılmıştır. Çay bitkisi, Latince adıyla *Camellia Sinensis*, dünyada en çok tüketilen içeceklerden biridir (Üstün, 2013).

M.S 780'de (Milattan Sonra) Çin'de gelişen çay ticareti, son yıllarda Budist rahip olan Dengyo Daisni sayesinde Japonya'ya yaymış, Orta çağda ise Arabistan, İran ve Hindistan'da yayılmıştır (Aykaç ve Uzun 2014).

Çay nemli iklimlerde yetişen ve boyu itibarıyla kısa olan bir ağaçtır. Çayın yetişebilmesi için gerekli olan iklim koşulları; bol yağış ve sıcak iklimdir. Buna rağmen dünyada çay üretimi oldukça sınırlı bölgelerde yapılmaktadır. Yaklaşık olarak 40 ülkede çay üretimi yapılmaktadır. Örnek verilecek olursa Çin, Bangladeş, Sri Lanka ve Japonya önemli çay yetiştiricileri arasında yer almaktadır. Türkler ise bu içeceklerle ancak 19.yy'da (yüzyıl) tanışabilmiştir. Arap Seyahatnamesi çay ile ilgili bilinen en eski kaynak olarak geçmektedir. Bu kaynağa göre, 879 yılında Kanton'da gelirlerinin büyük kısmının çaydan elde edilen vergiler olduğu kayıt edilmiştir. Osmanlı Devleti'ne çayın ulaşması ise diğer Avrupa devletlerinden daha önce olmuştur. Diğer bir seyahatname olan Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nde de çay ile ilgili kayıtlara rastlanmıştır (Alikılıç, 2016).

Dünya üzerindeki milletlerin çayı tüketme biçimleri farklılık göstermektedir. Örneğin İngilizler çaya süt ekleyerek tüketirken, Japonlara göre çay içmeyi dini bir anlama yüklemişlerdir. Afrika'nın kuzeyinde ise naneli çay meşhurdur. Ruslar ise tıpkı Erzurum yöremizde olduğu gibi çayı "kıtlama" olarak tüketmektedir (ÇAYKUR, 2019).

Moğollar ise çayı diğer toplumlara göre farklı içmektedir. Çayın içerisine yağ, tuz, un veya mısır ekleyip içtikleri görülmüştür. Dilimlenerek çayın içerisine atılan kuzu etiyle beslendikleri ve bu şekilde zorlayıcı iklime ayak uydurabileceklerini düşünmüşlerdir (Üstün ve Demirci, 2013).

İngilizler çayı aşırı benimsedikleri için şu anda dünyada en büyük çay yetiştirilen yerlerden biri olarak kabul edilen Assam ve Seylan adalarında çay bahçeleri oluşturmuşlardır. Bu bahçelerde üretilen çayları da hızlı bir şekilde deniz yoluyla Avrupa'ya taşımışlardır (ÇAYKUR, 2019).

Çoğu kaynakta çay ile tanışan ilk Türkün Hoca Ahmet Yesevi olduğu aktarılmaktadır. Hoca Ahmet Yesevi komşusunun evinde ilk defa tadına baktığı çayın sağlık açısından faydalı olduğu kanısına varmış ve içilmesi için dua ettiği söylenmektedir (Aykaç ve Uzun, 2014).

Ülkemizde çay yetiştiriciliği ilk olarak 1888 yılında Japonya'dan getirilen çay tohumlarıyla Bursa ilinde denenmiştir. Fakat Bursa ili hem iklimsel hem de toprak yapısı anlamında çay yetiştiriciliği için yetersiz kaldığından bu girişim başarısız olmuştur. Osmanlı Devleti'nde ise çay yetiştiriciliği hakkında ilk girişim Tanzimat Dönemine denk gelmektedir. Bu dönemde ülkeye getirilmek istenen yenilikler arasında çay yetiştiriciliği de bulunmaktadır. Rusya'nın geri çekilmesi sonucunda geri alınan Rize'de incelemeler yapması için gönderilen Ali Rıza Erten, Rize bölgesinde çay yetiştirilebileceğini keşfetmiş ve bu durumu İktisat Vekâletine iletmiştir (Yurtoğlu, 2018).

Binlerce yıldır üretilen ve tüketilen çay, Türkiye'de üretilmeye başlandığı tarihten itibaren kahvenin yerini almayı başarmıştır. Çayın üretim ve tüketimi konusunda her ülkede ve kültürde farklılıklar görünse de çay her ülkede oldukça sevilen bir içecektir. Hazırlanması ve maliyetinin düşük olması, her yaştan bireye hitap etmesi gibi birçok özelliği ile Türk kültüründe önemli bir yere sahiptir (Erşahin, 2021).

1.1.2. *Camellia sinensis* L. Bitkisi ve Özellikleri

Camellia Sinensis'in isim babası ünlü botanikçi Georg Joseph Camel 1661 yılında Çek Cumhuriyeti Brno kentinde dünyaya gelmiştir. Kamelya türü olan Çay bitkisinin Latince'deki anlamı Çay kamelyasıdır. Çaygiller (*Theaceae*) familyasındandır (*Camellia sinensis* veya *Thea sinensis*) (Aykaç ve Uzun, 2014).

Çay bitkisinin botanik sınıflandırması *Angiospermea* bölümünden *Dicotyledonea* sınıfından ve *Theaceae* veya *Camellia* familyasındandır. Botanikçiler çay bitkisini *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze olarak adlandırmıştır. Yazıda bulunan (L.) harfi *sinensis* olarak nitelendiren botanikçi Linnaeus'un baş harfine; O. Kuntze kelimesi ise aynı botanikçinin sözlükleri birleştirip çayın ismini vermesine atfen yapılmıştır (Tablo 1). Morfolojik olarak ayrılıklar gösteren çay bitkisini botanikçiler üç değişik çeşide sahip olduğu bunların; Çin çayı, Assam çayı ve Kamboçya çayıdır (Taşkıran, 2011, Chebbi, 2022).

Tablo 1. Çay Bitkisinin Botanik Sınıflandırmadaki Yeri (Chebbi, 2022).

Üst Alem	Plantae
Alem	<i>Tracheobionta</i>
Bölüm	<i>Spermatophyte</i>
Sınıf	<i>Magnoliopsida</i>
Takım	<i>Theales</i>
Familya	<i>Theaceae</i>
Cins	<i>Camellia</i> L.
Tür	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze, syn. <i>Thea sinensis</i> L.

Camellia türleri arasında en önemli yere sahip olan çay, parlak yeşil renkte yapraklara sahiptir. Tarım amaçlı yetiştirilirse 1-2 metre civarında, serbest bırakıldığında ise 9 metre bulabilen ağaç şekline bürünebilmektedir. Çay bitkisinin temelde üç farklı türü vardır. Bunlar siyah çay, yeşil ve oolong çayıdır. Yeşil çay, siyah çaya nazaran daha faydalı olduğu bilinmektedir (Alikılıç, 2014).

Çay bitkisi yapısı itibarıyla yetiştiği ülkeye göre değişiklik göstermektedir. Örneğin Çin'de bulunan çay bitkilerinin boyu 4 m civarına ulaşabilmektedir ve soğuğa karşı dayanıklıdır. Assam'da yetişen çaylar ise boyları 20 m'ye kadar çıkabilmektedir. Geniş yapraklı ve soğuk havaya karşı dayanıksızdır. Türkiye'de yetişen çay bitkisi ise kısa boylu çalı biçimindedir, kökleri sağlamdır fakat soğuk havaya karşı dayanıksızdır (Aksoylu, 2023).

Çay bitkisi ekimi yapıldıktan 4 yıl sonra ürün vermeye başlamaktadır. En yüksek verimi ise ekimden itibaren 10-15 yıl sonra vermektedir. Çay bitkisi yarım asır

kadar verim alınabilse de yapısı itibariyle yaklaşık olarak bir asır yaşayabilmektedir. Verimden düşen çay bahçelerinin de yenilenmesi gerekmektedir (Alikılıç, 2016; Yüksek, 2014).

Çay aynı zamanda tıbbi alanlarda da kullanılmaktadır. Öncelikle kalp hastalıkları olmak üzere, hipertansiyon, astım, bazı kanser türlerine karşı koruyucu etkisi olduğu gözlemlenmiştir (Üstün ve Demirci, 2013). *Camellia sinensis* bitkisinin kimyasal bileşimi üzerinde yapılan çalışmalarda kafein, aminoasit ve protein, basit karbohidratlar, polisakkaritler, kül, selüloz, lignin, lipitler, organik asitler ve pigmentlerin bulunduğu tespit edilmiştir (Tablo 2) (Tosun ve Karadeniz, 2005; Wu ve ark. 1998).

Tablo 2. *Camellia Sinensis* Bitkisinin Kimyasal Bileşimi (Tosun Ve Karadeniz, 2005; Wu vd., 1998).

Bileşen	Oranı (%)
Kafein	3-4
Aminoasit ve Protein	15-19
Basit Karbohidratlar	4
Polisakkaritler	13
Kül	5
Selüloz	7
Lignin	6
Lipitler	2-3
Organik Asitler	0.5-1.5
Pigmentler	0.5

Çay bitkisinde bulunan kafein diğer bitkilere oranla daha fazladır. Birçok biyolojik işlevi olan kafein bitkisel organları korumasıyla ve üreme organlarına da oldukça faydalı olmasıyla bilinmektedir. Çay bitkisi içerisinde bulunan kafein oranı yaprağın yaşına göre değişmektedir. Çay yaprağı yaşlandıkça içerisinde bulunan kafein oranının da azaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bazı beyaz ve yeşil çaylarda da kafein oranı siyah çaya oranla daha fazla olduğu bilinmektedir (Namlı, 2023).

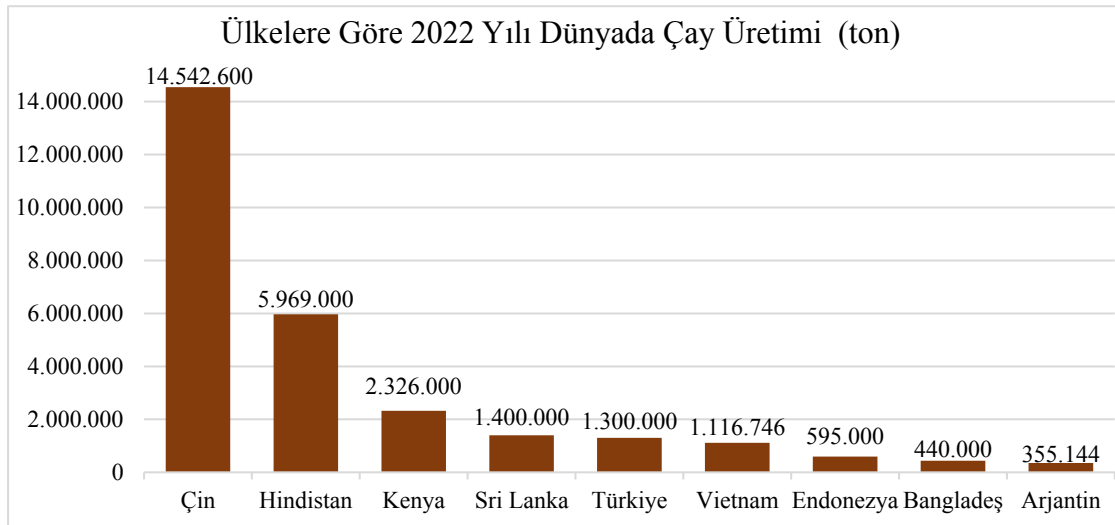
1.1.3. Dünyada Çay Üretimi

Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) 2022 yılında yapmış olduğu araştırmada dünya üzerindeki çay tarım alanının 5.268.337 ha (hektar) olduğunu açıklamıştır. Aynı yıl yapılan diğer bir araştırmada ise 29.760.667 ton çay üretimi olmuştur (FAO, 2022).

Dünyada çay (*Camellia Sinensis*) genellikle üç farklı şekilde işlenerek piyasa arz edilir bunlar siyah çay, yeşil çay ve oolong çayı olarak adlandırılmaktadır. Bunlar dışında tomurcuk ve genç yapraklardan elde edilen beyaz çay, matcha çayı ve soğuk çayda bulunmaktadır (TEPGE, 2023).

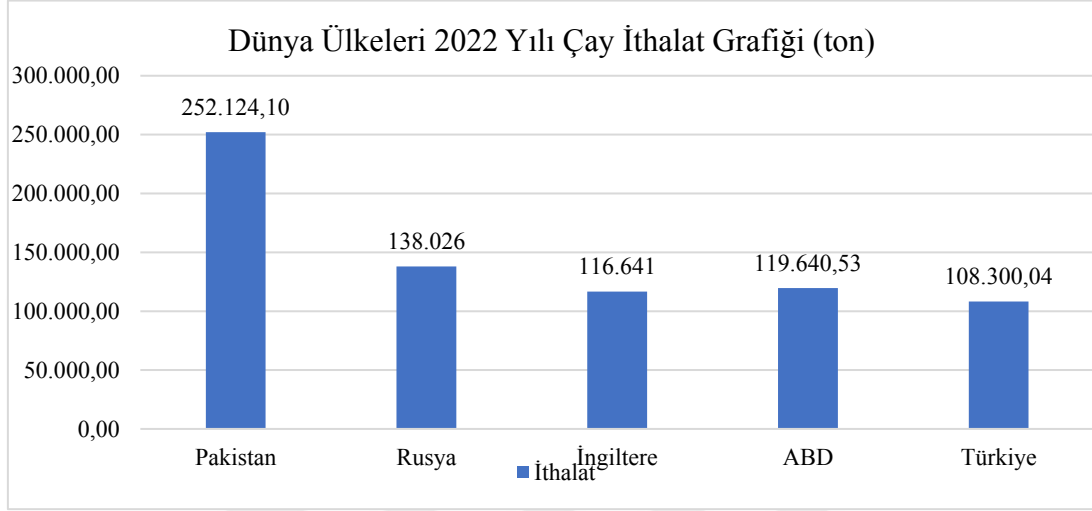
Çay bitkisi özel iklim isteği nedeniyle sınırlı bölgelerde yetiştirilebilmektedir. Çay üretimi ve tüketimi büyük ölçüde Asya kıtasında olmaktadır. Çay yetiştiriciliği yapmayan, üretici olmasına rağmen talebi karşılayamayan, çay yetiştirmemesine rağmen üretici ülkelerden alınan çay ihraç eden ülkeler (re-export) çayın ticari ve ekonomik önemi daha çok artırmaktadır. Dünyada çay üretimi tropikal ve ekvatorial bölgelerde yılın 12 ayı üretim yapılabilir (Kurt, 2018; TEPGE, 2023).

Şekil 1’de Dünyada en çok çay üretimi yapılan 9 ülke sıralanmıştır. Bu ülkelerin başında yıllık 14 milyon tona yakın çay üretimine sahip olan Çin gelmektedir. Çin’i yaklaşık 6 milyon ton ile Hindistan, 2.3 milyon ton ile Kenya ve yaklaşık 1.4 milyon ton ile Sri Lanka hemen arkasından 1.3 milyon ton ile ülkemiz Türkiye takip etmektedir. Dünyada üretilen çayların yaklaşık %20’si yeşil çay, %78’i siyah çaydır. Yüzde iki gibi küçük bir dilime sahip olan oolong çayı Çin’in Güney kısımlarında tüketilmektedir (Anonim, 2022).



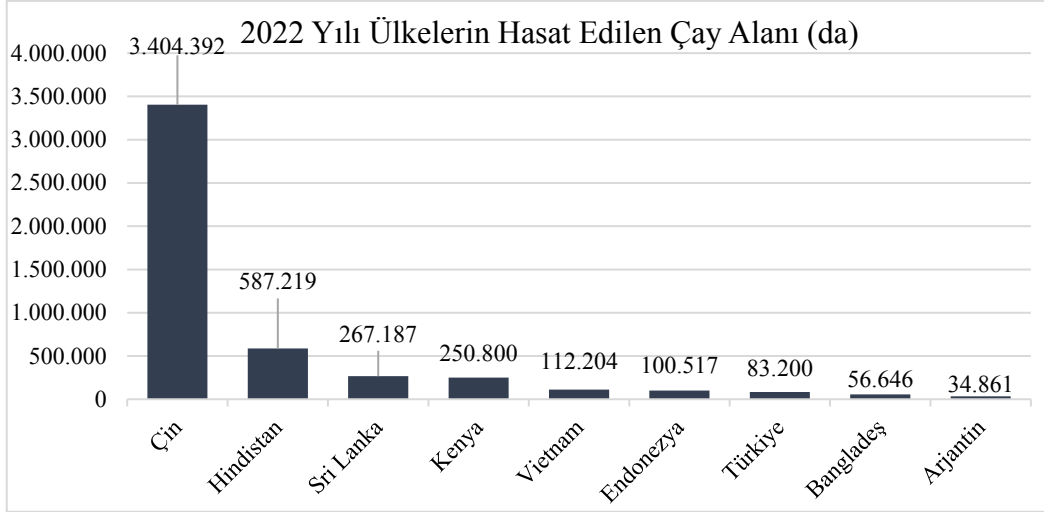
Şekil 1. 2022 Yılı Ülkelere Göre Çay Üretimi (Anonim, 2022).

Şekil 2’de de görüldüğü üzere çay ithal eden ülkeler sıralandığında ilk sırada Pakistan yer almaktadır. Pakistan’ı 138 ton ile Rusya, 119 ton ile Amerika Birleşik Devletleri, 116 ton ile İngiltere takip etmektedir. Ülkemiz ise yılda 108 ton çay ithal etmektedir (Anonim, 2022).



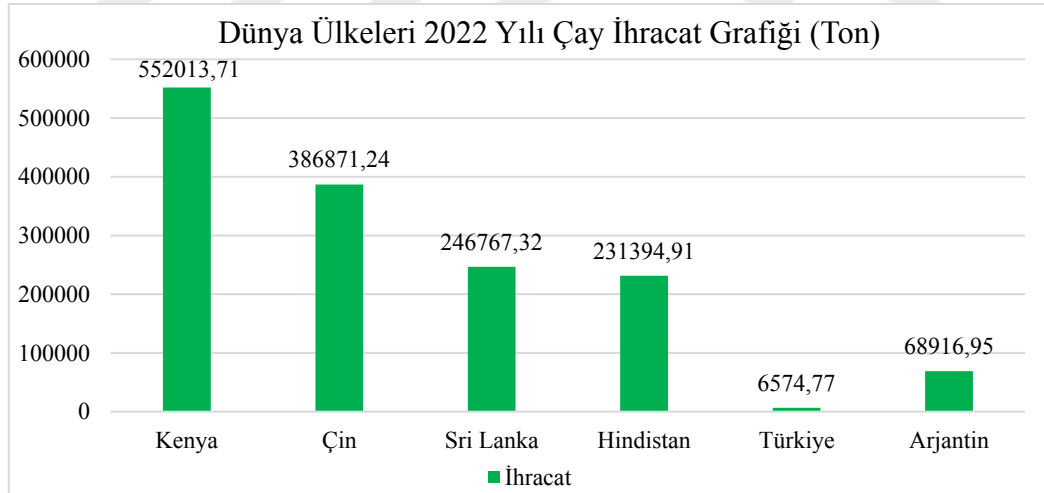
Şekil 2. Dünya Ülkeleri 2022 Yılı Çay İthalat Grafiği (Anonim, 2022).

Şekil 3’te ülkelerin hasat edilen çay alanları görülmektedir. Şekil 3 incelendiğinde, ilk iki ülkede hasat ve üretim konusunda yer değişikliği olmamıştır. 3,4 milyon ile Çin çay hasat eden ülkelerin başında gelmektedir. Sri Lanka’da hasat edilen çay miktarı fazla olmasına rağmen üretim konusunda Kenya’nın gerisinde kalmaktadır. Türkiye ise diğer ülkelere nazaran daha az hasat ile daha fazla ürün ortaya koymaktadır (Anonim, 2022).



Şekil 3. 2022 Yılı Ülkelerin Çay Hasat Edilen Alanı (Anonim, 2022).

Şekil 4 incelendiğinde Kenya, Çin'den daha az hasat edilen çay ve daha az üretimi olmasına rağmen ihracat konusunda Çin'in önüne geçmiştir. Sri Lanka ve Hindistan hemen hemen aynı düzeyde çay ihraç etmektedir. Ülkemiz Türkiye ise henüz istenilen düzeylere ulaşamamıştır (Anonim, 2022).



Şekil 4. Dünya Ülkeleri 2022 Yılı Çay İhracat Grafiği (Anonim, 2022).

Ülkemiz her ne kadar dünyadaki çay üretiminin %6'sına sahip olmasına rağmen, çay üretimindeki maliyetlerinin diğer ülkelere nazaran çok fazla olması sebebiyle istediği ihracat düzeyine ulaşamamıştır (Güngör, 2005).

1.2.4. Türkiye’de çay retimi

Türkiye’de çay yetiştiriciliği adına atılan ilk adım 1888 yılında Bursa ilinde yapılmıştır. Yapılan bu deneme toprağın ve iklimin uygun olmaması sebebiyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Daha sonra 1918 yılında Güney Kafkasya’da incelemeler yapmak için gönderilen Ali Rıza Erten bu bölgede çay da dâhil birçok ılıman iklim bitkisinin yetiştirilebileceğini belirtmiştir (Alikılıç, 2016).

Cumhuriyetin ilanından sonraki ilk yıllarda çayın ithal edilmesi, ülkedeki çay yetiştiriciliği konusunu zorunlu kılmıştır. ay yetiştiriciliği konusunda araştırma yürüten kişilerin başında Zihni Derin yer almaktadır. Zihni Derin 1924 yılına kadar ilk meclisin İktisat Vekleti Ziraat Genel Müdürü olarak görev yapmıştır (Yurtoğlu, 2018).

Ali Rıza Erten’in oluşturmuş olduğu rapor, Ziraat Umum Müdürü Zihni Derin tarafından Ankara’ya ileterek bu bölgede çay yetiştirilebileceğini ve yörenin kalkınmasına önemli ölçüde fayda sağlayacağını belirtmiştir (Saklı, 2012). Kendisi de Batum’a ziyaretler düzenleyerek oradan aldığı çay tohumlarını Rumlardan kalan metruk bir araziye dikmiştir. İleri zamanlarda 500 bine yakın çay tohumu fidan haline getirilerek halka dağıtılmıştır. Fakat halk ve devlet bu konuya pek sıcak yaklaşmadığı için bu deneme de başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Yurtoğlu, 2018). Daha sonra 1924 yılında ay Kanunu yasa haline getirilmiştir. Zihni Derin’in talimatlarıyla Rize’de çay fidanlıkları kurulmuştur. Daha sonra kendisi de bölgeyi birçok kez ziyaret ederek bölgede çay tarımının öncülerinden biri olmuştur (Saklı, 2012).

Türkiye’de 1950’li yıllardan sonra tohumla çoğaltma yöntemi ortaya çıkmıştır. Bu yöntemle birlikte günümüzde Türkiye’de bulunan çayların neredeyse tamamı tohumla çoğaltma yöntemi kullanılarak üretilmiştir (Seyis ve ark. 2019).

Ülkemizde ay üretimi ve tüketimi konusu uzun yıllardır var olmasa da, geçen bu kısa sürede kültürel ve sosyal olarak büyük yer edinmiştir. Türk insanıyla hızlı bir uyum sağlayan bu içecek ülkemizde vazgeçilmezler arasına adını yazdırmayı başarmıştır. Diğer aylara nazaran siyah çay, ülkemizde en çok tüketilen içecekler arasındadır (Güneş, 2012).

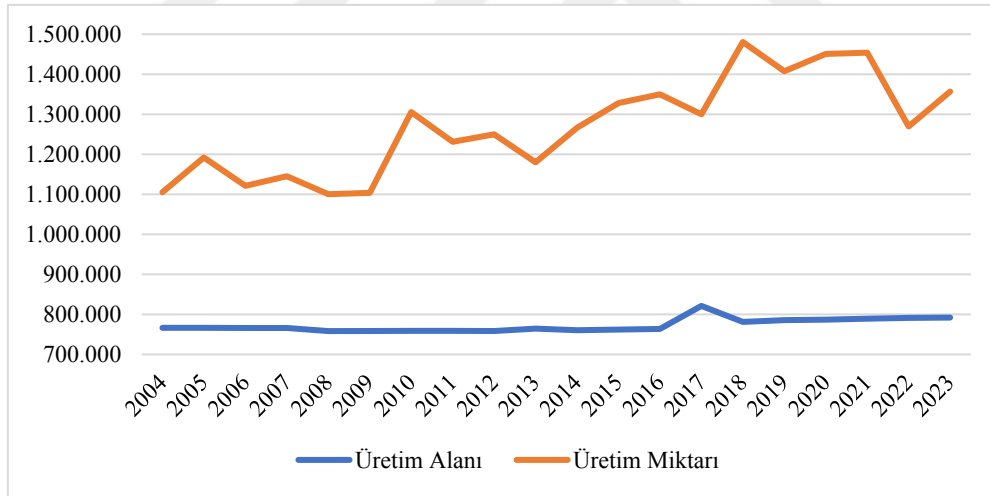
Türkiye gibi nispeten yüksek enlemlerde bulunan bölgelerde yılın 6 ayı çay üretimi yapılabilir. Bu anlamda incelendiğinde, Türkiye ay üreten diğer birçok ülkeye göre bütün yıl boyunca çay hasat etmemektedir. 1971 yılında kurulan ay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR) 1984 yılına kadar tekeldir. 1984 yılında

çıkarılan 3092 sayılı kanun ile çay üretim hakkı özel sektöre de tanınmıştır (ÇAYKUR, 2023; TEPGE, 2023).

Ülkemizde işlenen çay her yıl değişmekle birlikte %55 ÇAYKUR, %45 özel işletmeler şeklindedir. Özel sektöre sağlanan bu hak bazı olumsuzluklara yol açmaktadır. Çünkü küçük işletmelerin çay sektörüne dahil olmasıyla markalaşma zorlaşmaktadır. Küçük işletmeler yerine orta-büyük işletmelerin dahil olması markalaşmayı kolaylaştıracaktır (Özcan ve Yazıcıoğlu, 2013).

Türkiye’de çay üretimi iç ihtiyacı karşılayacak kadar yeterli olduğundan çok fazla çay ithalatı yapılmamaktadır. Yapılan ithalatlar ise ülkemizde yetişmeyen çay türlerine aittir. Fakat bu hesaplamanın içerisinde ülkeye kaçak yollarla sokulan çaylar dâhil edilmemiştir (Güngör, 2005).

Şekil 5 incelendiğinde, 2004 yılından 2023 yılında kadar olan sürede çay üretim alanında çok fazla artış olmadığı gözlemlenmiştir. Buna rağmen yaş çay üretim miktarında zaman zaman dalgalanmalar olsa da genel bir artış olduğu görülmektedir.



Şekil 5. Türkiye Yıllara Göre Üretim Alanı ve Hasat Edilen Çay Miktarı (Anonim, 2023a).

1.2.5. Çayda Budama ve Gübreleme

Ekonomik olarak 50-60 yıl ürün verebilen çay bitkisinin verimini ve ömrünü arttırabilmek için budama, bakım ve gübreleme konularına dikkat edilmelidir. Gübreleme işlemi birçok isimle anılmaktadır. Adolf Mayer ise gübrelemeyi “*Kültür topraklarının verim gücünü yükseltmek, ürün nitelik vericiliğini arttırmak amacıyla uygulanan maddelere gübre ve gübrenin uygulanma işine de gübreleme denir*”

şeklinde açıklamıştır. Gübreleme işleminin temelde iki amacı bulunmaktadır. Bunların ilki toprağı besin olarak zenginleştirmek, ikincisi ise bitkinin en iyi şekilde gelişebilmesi adına toprağı fiziksel, biyolojik olarak en uygun duruma getirmektir. Fakat çay bitkisini en uygun duruma getirebilecek gübre henüz keşfedilmemiştir (Pertek ve ark. 2015).

Diğer tarım ürünlerinde de görüldüğü gibi, çayda da gübreleme konusunda üreticilerin bilinçsiz gübre kullanımı sonucunda toprak oldukça asitleşmiş ve verimliliğini kaybetmeye başlamıştır. Toprağın verimliliğinin düzeltildiği durumda, alınacak ürünün miktar ve kalitesi de artacaktır. Bu sebeple toprağın uygun düzeyde gübrenmesi oldukça önemlidir (Özyazıcı ve ark. 2013). ÇAYKUR çay üreticilerine uzun süredir organik gübre kullanımını teşvik etmektedir. Organik gübre kullanan çay üreticilerine de sertifika vermektedir (Uras, 2012; Gültekin, 2013).

Çay bitkisinden yüksek verim ve kaliteli ürün alınabilmesi için ihtiyaç duyulan önlemlerin zamanında uygulanmaya geçirilmesi gerekmektedir. Ürün verimini etkileyen faktörlerin başında budama ve gübreleme gelmektedir. Budama, çay bitkisine düzgün bir şekil verilmesi ve yüksekliğinin belirlenmesi, problemlili yaprak ve dallardan arındırılması için yapılan işleme denmektedir (Murat, 2017).

İki çeşit budama biçiminden bahsedilebilmektedir. Bunlardan ilki olan ürün budamasıdır. Bu budama biçimi üründen elde edilen yaprak sayısı azalmaya başladığında kullanılan bir yöntemdir. Diğer bir budama biçimi olan gençleştirme budaması ise, ürünün ekonomik ömrünün bitmesine yaklaştığı dönemlerde ortalama 20 cm (santimetre) yükseklikte yapılan budama biçimidir. Bu şekilde ürün uzun vadede yeniden verimli hale gelecektir (Torun ve Taluğ, 2005).

Ülkemizde hala devam eden uygulamalar arasında budama ve gübreleme verimlilik konusunda önemli rol oynamaktadır. Türkiye'deki çay bahçelerinin büyük çoğunluğunun yaşlı olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple de gençleştirme budaması ürün alma süresini arttırmak için zorunlu bir ihtiyaçtır. Aynı zamanda gübreleme de çaydan alınacak olan ürün verimliliğini arttırmaktadır. Gençleştirme budaması her ne kadar bitkiden ürün alma süresini uzatsa da bitkinin yaşlılığına herhangi bir etkisi olmamaktadır (Özcan ve Yazıcıoğlu, 2013).

Sağlıklı çay bahçeleri ve kaliteli çay için eski çay bitkisinin tazelenmesi gerekmektedir. Darjeeling Çay Araştırma ve Geliştirme Merkezi, bu anlamda bir

Çalışma yürütmüştür. Bu araştırmaya göre budamanın ardından gelen 3. yılda en yüksek verime ulaşıldığı görülmüştür. Tarihsel olarak bakıldığında ise, en yüksek verim kök nişastasının maksimum birikiminden kaynaklı olarak aralık ayında daha sonra da kasım ayında olduğu gözlemlenmiştir (Kumar, 2015).

Türkiye'deki çay bahçelerinin ortalama ömrünün yapılan araştırmalar neticesinde 50 yıl olduğu gözlemlenmiştir. Budama konusundaki ilk girişim 1993 yılında 93/5096 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile çıkartılan bir teşvik uygulamasıyla olmuştur. Bu teşvike göre, üreticilerin budama nedeniyle ortaya çıkacak olan ekonomik kayıplarını telafi etmek amacıyla ürünün getirisinin ortalama %70'ini ödemiştir. Böylelikle lkemizde çay bahçelerini iyileştirme ve ürün verimliliğini arttırılması adına ilk girişim yapılmıştır (Torun ve Taluğ, 2005).

Bütün bu araştırmalar göz önüne alındığında, çay bitkisinin gençleştirilmesi ve yeniden kazandırılması için budama işlemine önem verilmelidir. aydan istenilen verim ve kalite için zamanında ve doğru düzeyde budama işlemi oldukça önem arz etmektedir (Yorum).

Türkiye'de uygulanmakta olan çayda gençleştirme budaması 2022 yılında 1/7 oranında iken, 2024 yılında Cumhurbaşkanısı Kararı ile 1/10 olarak değiştirilmiştir. 2024 yılında uygulanmakta olan yönetmelik: *"10/3/2022 tarihli ve 5285 sayılı Cumhurbaşkanısı Kararı ile yürürlüğe konulan Kaliteli ay Yaprağı Temini Amacıyla Budamaya Tabi Tutulan aylıklar Nedeniyle reticilerin Uğradığı Gelir Kaybının Tazminine Dair Kararın 2 nci maddesinin birinci fıkrasında yer alan "yedide bir" ibaresi "onda bir" şeklinde değiştirilmiştir"* şeklindedir (resmigazete.gov.tr).

1.2.6. ay Hasadı

ay hasadı birden fazla yöntemle yapılabilmektedir. Bu yöntemler arasında el ile toplama, çay makası ile toplama, çay makineleriyle toplama ve çay motorlarıyla toplama gibi birçok yöntem bulunmaktadır.

ay toplama makinelerini ilk olarak araştırmaya başlayan millet Japonlar olmuştur. 1910 yılında ilk olarak küçük çay toplama makineleri üretmeye başlamıştır. Eski Sovyetler Birliği de bu makineleri ithal etmiştir. Japonya'nın öncülüğünde başlayan bu serüven 1970'lere gelindiğinde ise birçok millet çay toplama makineleri üzerinde araştırmalar ve çalışmalar yürütmüştür. Çin ise 1958 yılından 1970'lere kadar

ay toplama makineleri üzerinde çalışmalar yürütmüştür. Manuel, elektrikli ve motorlu çay toplama makineleri üretmeye başlamıştır. Son yıllarda ise yine Japon bilim insanları kendi kendine işleyen çay toplama makineleri üzerinde çalışmalar yürütmektedir (Han ve ark. 2014).



şekil 6. ay Filizi

ay hasadında verimliliğın artması için birçok etmen vardır. Bunların arasında güneşlenme süresi de önemli rol oynamaktadır. Güneş gören bahçelerdeki verimin, güneş görmeyen bahçelere göre daha yüksek olduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır (Demir ve Bostan, 2021).

Ülkemizde ay hasadı 1970’li yılların yarısına kadar elle yapılmış 1980’lere gelindiğinde ise çay makası ile toplanmaya başlanmış bir kişinin günlük topladığı çay miktarı ortalama olarak 20-25 kg’dan (kilogram) 200-250 kg’a kadar artmıştır. ay hasadı yapılırken işleme ve ekonomik olarak kazanç sağlanması için belirlenen ölçülere uygun şekilde yaprak ve tomurcuk kısmı kesilmeli veya koparılmalıdır. Filiz boyu 2-15 cm’yi geçmeyerek toplanmalıdır (Seyhan, 2020) (şekil 6).

Yapılan bir araştırmada çay hasadında kullanılan 4 farklı yöntem vardır. Bunlar ak enerjili 500 mm kesici bıçaklı çay biçme makinesi, 500 mm bıçaklı benzin motorlu çay hasat makinesi, 300 mm bıçaklı akülü çay biçme makinesi ve çay makası ile hasattır. Bu 4 farklı yöntemin kendi aralarındaki maliyet analizi yöntemiyle maliyetleri kıyaslanmıştır. Bu kıyaslama sonucunda ise en az maliyetliden, en çok maliyetliye sıralama yukarıda sıralandığı şekilde olmuştur. Neticesinde ise bütün hasat yöntemleri arasında en az gidere sahip olan yöntemin ak enerjili 500 mm kesici bıçaklı çay biçme makinesi olduğu tespit edilmiştir (Szer ve iek, 2022).

Ülkemizde ay hasadı 5 ilde yapılmaktadır, Rize ili yaklaşık 500.000 da (dekametre) alanla ülke genelinin %65’i gibi bir orana sahiptir. Daha sonrasında Trabzon, Artvin, Giresun ve Ordu gelmektedir. Üretim olarak da Rize ili ülkenin

%65'ini karşılamaktadır. İklim ve toprak konusunda oldukça seçici olan bu bitki, Doğu Karadeniz bölgemizin 180 km'lik sahil kesiminde yetişmektedir (Akbulut, 2017).

Ülkemizde toplam çay ekilen alanın 800.000 da'dan fazla olduğu bilinmektedir. 547.357 da ile ülkemizden en çok çay ekilen alanın Rize ili olduğu ve toplamda 939.699 ton çay hasat edildiği hesaplanmıştır. Rize ilini bu anlamda sırasıyla Trabzon, Artvin ve Giresun takip etmektedir (Tablo 3) (Anonim, 2023).

Tablo 3. Türkiye İlleri Çay Üretim Tablosu (Anonim, 2023).

Şehir	Ekilen Alan (da)	Hasat Edilen Miktar (ton)
Rize	547.357	939.699
Trabzon	170.219	253.737
Artvin	97.955	140.673
Giresun	16.579	25.748
TOPLAM	832.110	1.359.857

Çay tarımı yetiştiriciliğinde, dünyada genel olarak fidelerin çoğaltımında çelik kullanılmaktadır. Çelikle üretim daha uygun ve maliyetleri düşüktür. Başarı oranı da yüksek olduğu için en makul çoğaltma işlemidir (Bugem, 2019 ; Sözer, 2022).

Çay ürünü toplandıktan sonra belirli işlemlere tabii tutulması gereken bir bitkidir. Bu sebeple olgunlaştığı anda toplanması gerekmektedir. Genellikle mayıs ayından itibaren başlarken, ekim ayına doğru son sürgün toplanmaktadır. Yıl içerisinde üç veya bazen dört sürgün çay toplanmaktadır. Bütün bu sebepler dolayısıyla çay hasat edecek işçi ihtiyacı doğmaktadır. Pazar ilçesinde ise bu ihtiyacı genellikle Gürcistan uyruklu kişiler yürütmektedir (Tatoğlu, 2022).

1.2.7. Siyah Çayın İmalat Aşamaları

Bir bitkinin yaprağından üretilmesine rağmen dünya üzerinde yaklaşık olarak 1500 farklı çeşit çay bulunmaktadır. Bunun en temel sebebi çayın işlenme biçimidir. Ülkemizde en fazla tercih edilen siyah çayın imalat aşamaları sırasıyla şu şekildedir:

a. Soldurma

Siyah çay üretiminin ilk aşaması olan soldurma işlemini çay yapraklarının kıvrılmaya uygun bir hale gelmesi için uygulanan bir işlemdir. Bu işlemde çay yapraklarının içerisinde bulunan su oranı düşürülmektedir. Soldurma işleminde dikkat

edilmesi gereken konu verilen havanın sıcaklığıdır. Verilen sıcaklığın çok fazla olması durumunda çay yapraklarının kuruması ve yanması halinde çayın kalitesi önemli ölçüde düşecektir (Salman ve ark. 2019).

Soldurma işleminde çay yapraklarının içerisinde bulunan protein seviyesinin düşürüldüğü ve aminoasit seviyesinin yükseltilmesiyle birlikte çayın içerisinde bulunan güzel kokuların açığa çıkartıldığı ortaya konulmuştur (Çalıkoglu ve Bayrak, 2009).

b. Kıvrırma

Siyah çay üretiminde önemli bir yer olan kıvrırma işlemi, soldurma işleminden sonra gelen ikinci aşamadır. Bu aşamada su oranı düşürülmüş olan çay yapraklarının parçalanıp kıvrılması amaçlanır. Parçalanan ve kıvrılan çay yaprakları küçük parçalar haline getirilmektedir. Oksidasyon da bu aşamada başlamaktadır. Bazı ülkelerde bütün metotlar kullanılırken, bazı ülkelerde ise kullanılmaz. Bu metotların bazıları şunlardır; CTC, Ortodoks, rotorvandır. Ülkemiz ise kıvrırma işleminde genellikle Ortodoks yöntemini kullanmaktadır. Türkiye son 30 yıl içerisinde ise hem Ortodoks hem de rotorvan metotlarını harmanlayarak siyah çay üretmektedir (Salman ve ark. 2019).

c. Fermantasyon

Çayın çeşidinin ana belirleyicilerinden birisi de fermantasyon sürecidir. Aslında bu süreç kıvrırma işleminin başlangıcında başlarken, oksidasyon işleminin bitimine kadar olan süreci kapsamaktadır. Bu aşamada ise çay kimyasal değişikliklere uğrayarak rengi, kokusu gibi değişimlere uğramaktadır (Elmas ve Gezer, 2019).

Fermantasyon işlemi, 24-32 derece aralığında ve bağıl nem %90 seviyelerindeyken yaklaşık olarak 90 dakika ile 120 dakika arasında bir sürede gerçekleştirilir (Taşkiran, 2011).

d. Kurutma

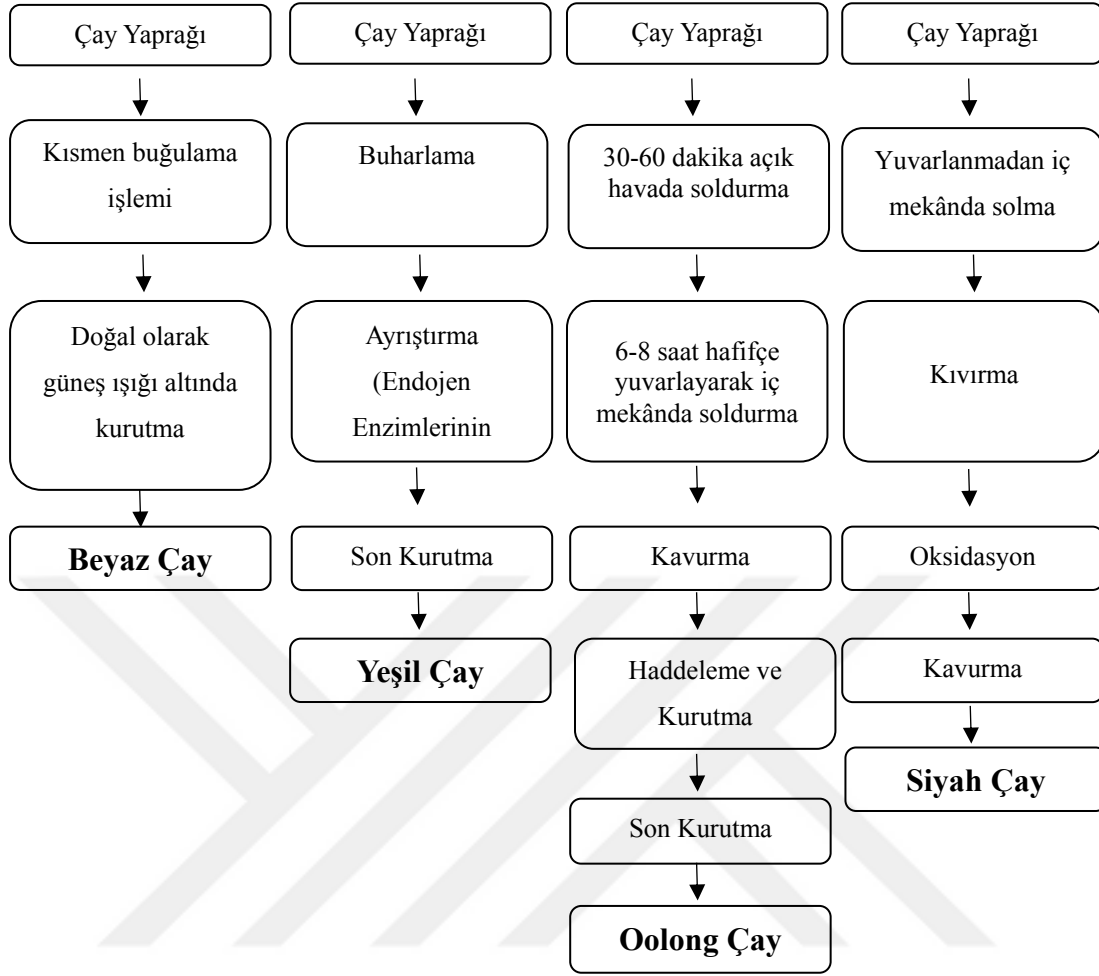
Kurutma, kıvrırma işleminde başlayan fermantasyon işlemini sonlandırmak için çayın içerisinde bulunan nem oranını %2-4 aralığına çekerek çayın depolanabilir ve paketlenabilir bir hale getirilmesidir. Daha sonra hazırlanmış olan yapraklar özelliklerine göre tasnif edilerek paketleme aşamasına geçmektedir (Elmas ve Gezer, 2019).

Kurutmada istenilen sonuç oksidasyonu durdurmaktır. Yaprığın içerisindeki enzim oksidasyonunu bitirerek çayı en iyi düzeyde tutmayı ve kalitesini bozmadan

saklamaktır. Fırına 87-99 derece arasında sıcak hava verilmektedir. Çıkan havanın sıcaklığı ise 50-55 derece arasındadır. Bu sıcaklıklar arasında ortalama 25 dakika kurutma işlemi uygulandıktan sonra süreç tamamlanmaktadır (Taşkiran, 2011).

Kurutma işlemi esnasında çay aroma kaybına uğramaktadır. Uçucu yağların %75'inin kurutma işlemi esnasında uçtuğu ve aromanın içeriklerinin buharlaştığı gözlemlenmiştir. Diğer taraftan bakıldığında ise, β -iyonon, teaspiyon gibi aroma içerikleri oluşmaktadır (Çalıkoğlu ve Bayrak, 2009).

Yeşil çay hazırlanırken yapraklar kimyasal reaksiyonları en alt seviyeye çekmek için buhar işlemi uygulanır. Sonrasında ise hızlı bir biçimde kurutulmaktadır. Siyah çayda ise çay yapraklarında oksidasyonu başlatmak için ezme işlemi hemen ardından kurutma işlemi uygulanmaktadır. Yarı fermente edilmiş olan oolong çayda ise üretim süreci şu şekilde işlemektedir, yarım saat ile bir saat arasında açık havada soldurma işlemine tabii tutulduktan sonra, 6-8 saat arasında çay iç mekânda yuvarlanarak soldurma işlemi uygulanır. Sonrasında kavurma ve kurutma işlemiyle tamamlanır. Bu işlemler sırasında da oolong çayın özelliği olan çiçek aroması üretilmektedir. Beyaz çay ise fermente edilir, hızlıca buharlandıktan sonra kurutma işlemine geçilir. Beyaz çay diğer çayların aksine yuvarlanma veya ezilme işlemine tabii tutulmaz. Diğer çaylara göre biraz pahalıdır (Karori ve vd. 2007) (Şekil 7).



Şekil 7. Çay İşleme Diyagramı (Karori ve vd. 2007).

1.2.8. Çay Tarımında Genel Sorunlar

Ülkemizde çay tarımında birçok sorunla karşılaşmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekildedir; yöremizde yetiştiriciliği yapılan çay bitkisinde temel sorun yaş çay yaprağının kalitesidir. Yeni kurulan çay bahçelerinde kolaylığı nedeniyle tohumla yetiştiricilik tercih edilmektedir. Bu nedenle bahçede genetik çeşitlilik ortaya çıkmaktadır. Çay bahçesi kurulurken tohumla çoğaltmak yerine, ıslah çalışmalarında elde edilen yüksek verim ve kaliteli anaçlar seçilerek bunlar vegetatif (doku kültürü, çelik vb.) çoğaltma yöntemleri ile çay bahçesi tesis edilmelidir. Çay yılda yüksek kesimlerde 3 kez hasat edilirken sahil kesimlerinde 4 defa hasat edilir. İlk hasat edilen mayıs çayı diğer sürgünlerde hasat edilen çaylardan daha kalitelidir. Tüm sürgünlerde aynı kalitede ürün elde edebilecek önlemler alınmalı ve tüketiciye kaliteli ürün pazarlanmalıdır (Ural, 2004; Zenginbal, 2013).

Çay tarımı için uygun olmayan ekipmanların kullanılması sonucunda çay tarımında verimin ve kalitenin azaldığı gözlemlenmiştir. Bu ekipmanların arasında benzinli çay motorları da gelmektedir. Son zamanlarda müstahsiller arasında popülerleşen bu ekipman hasat sırasında çaya yakıt dökülmesinden kaynaklı çayın kokusunu ve kalitesini değiştirmektedir. Her ne kadar kullanılması yasaklanmış olsa dahi üreticiler arasında kullanımı son zamanlarda oldukça artmaktadır (Yorum).

Diğer bir sorun ise alım yerlerinden kaynaklanmaktadır. Yetersiz depolama alanları, kota gibi sorunlar çayın kalitesini azaltan etmenlerden bazılarıdır. Çayın bekletilmesi ve nakliyesi sırasında önemli ölçüde ürün kaybedilmektedir. Müstahsillerin şikâyetçi olduğu diğer bir konu ise kota ve firedir. Günlük çay satım kotasını dolduran müstahsiller elinde kalan çayları özel sektöre satmak zorunda kalmaktadır (Akbulut, 2017).

Ülkemizin Doğu Karadeniz bölgesinde yıllık sıcaklık değerleri -4 derece ile 38 derece arasında değişmektedir. Bu sıcak ve soğuklar da çay bitkisinin olgunlaşmasını engellemektedir. Bu sebeple de ülkemizde sadece Mayıs- Ekim ayı aralığında çay üretimi yapılabilmektedir (Er, 2013).

Çay üretiminde sorunlardan birisi de miras yoluyla toprak bölünmeleri gelmektedir. Miras yoluyla küçülen çay arazilerindeki müstahsillerinin sayısını azaltmaktadır. Bölünen çay arazilerinin sahipleri geçimlerini çaydan sağlamamaya başlamaktadır. Diğer bir sorun ise toprak analizinin yapılmamasından kaynaklı olarak gübreleme maliyetlerinin artışıdır. Yanlış yapılan budama da verimliliğin ve kalitenin düşmesine neden olmaktadır. Budama işleminin doğru şekilde yürütülmesi ve gübreleme konusunda kişilerin doğru toprak analiziyle yönlendirilmesi çay üretiminde ve kalitesinde önemli ölçüde artış gösterecektir. Çay hasat edildiği tarihten itibaren direkt tüketime sunulan bir bitki olmadığı için çayın kalitesindeki düşüşler işleme aşamasında da elde edilecek ürünün kalitesiz olmasına sebep olacaktır. Bu ve diğer problemler göz önüne alındığında işlenerek satılan çay ürününün kalitesindeki düşüşler ülke ekonomisi adına da zarar vermektedir (Özcan ve Yazıcıoğlu, 2013).

Ülkemizde karşılaşılan diğer bir sorun ise hammadde ve işçi giderleridir. Diğer çay tarımı yapan ülkelere göre Türkiye’de hammadde fiyatları 2, işçilik maliyeti ise 5 kat daha yüksektir (Özcan ve Yazıcıoğlu, 2013). Bunun sebebi ülkemizin diğer ülkelere nazaran daha az sürgün dönemine sahip olmasıdır. Diğer ülkeler 9-12 ay çay

tarımı yaparken, ÷lkemiz 5-6 ay çay tarımı yapabilmektedir. Artan maliyetler y÷z÷nden m÷stahsillerin çay arazilerini veya potansiyel çay arazilerini farklı amaçlarla kullandığı gözlemlenmiştir.



2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Materyal

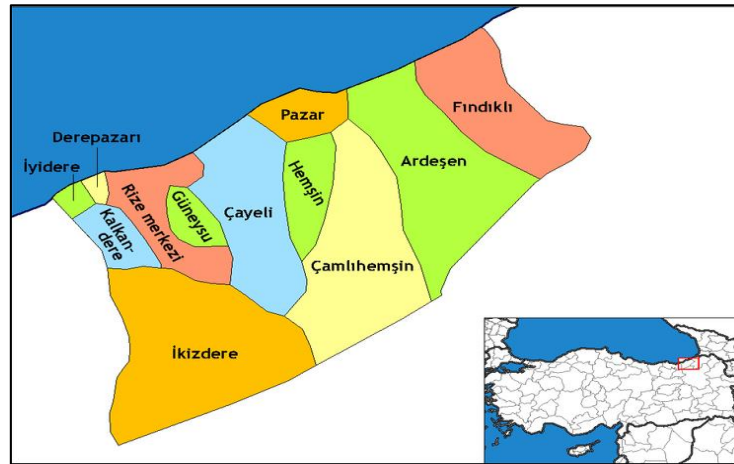
2.1.1. Çalışma Alanı

Çay bitkisi ülkemizde en fazla Rize ilinde yetiştirilmekte olup, çay tarımının yapıldığı en önemli ilçelerinden biri de Pazar ilçesidir. Pazar ilçesinde ÇAYKUR'a ait 4 ayrı fabrikanın yanında özel sektöre ait pek çok fabrikada çay işlenmektedir. Yürütülen bu çalışmada yöreyi temsil edecek şekilde Rize ili Pazar ilçesi Taşlıdere Fabrikası bölgesindeki çay üreticilerin çaylarını alan toplam 80 alım yerindeki üreticiler ile örnekleme usulüyle anket çalışmaları yürütülerek elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

2.1.1.1. Pazar İlçesinin Özellikleri

Pazar ilçesi bağlı olduğu Rize ilinin 31 km ilerisinde kalmaktadır. Yapılan son sayıma göre ilçenin toplam nüfusu 28.341 olarak hesaplanmıştır. Toplam yüz ölçümü 110 km²'dir. İlçede birçok hane geçimini tarım ile sağlamaktadır (Anonim, 2023) (Şekil 8, Şekil 9).

Rize ilinin en belirgin iklimsel özelliği fazla yağış almasıdır. Bu ilde yazlar serin geçerken, kış ayları ise ılıman bir havaya sahiptir. Aynı zamanda ülkemizin en fazla yağış alan yeri de yine Rize ilçesidir. Kıyı kısımları ılıman ve yağışlı iken, içerilere doğru girildikçe karasal iklim özellikleri görülmektedir. Fakat diğer illere göre iç kesimleri de fazla yağış almaktadır (Özyazıcı ve ark. 2013) (Şekil 10).



Şekil 8. Pazar İlçesinin Konumunu Gösteren Harita (Anonim, 2024).



Şekil 9. Pazar İlçesinin Genel Haritası (Anonim, 2024b, Erişim Tarihi: 01.07.2024).

Çay bitkisi yapısı itibariyle aşırı sıcağa veya soğuğa karşı dayanıklı değildir. 35 derecenin üzerindeki sıcaklıklar çayın yanmasına neden olmaktadır. Ayrıca sıcaklığın -7 ve aşağıya düşmesi durumunda ise çay bitkisinin ürün vermesi zorlaşmaktadır. Fakat Rize gibi bir bölgede bu gibi sıcaklıklara nadiren rastlanılmaktadır. Çay bitkisinin verimli ve sağlıklı bir şekilde büyüebilmesi için gerekli olan diğer bir faktör ise yağıştır. Sıcaklık ve nemliliğin bol bulunduğu bölgelerde çay ürünü daha verimli yetişmektedir. Rize bölgesinde yıllık yağış ortalama 2300 mm'dir. Nispi nemin de %70'in altında olmaması gerekmektedir. Pazar ilçesinde ise bu oran %78 civarlarında seyretmektedir. Çay bitkisi fazla kireçli topraklarda yetişmemektedir. Pazar ilçesindeki topraklarda kireç hemen hemen yok denilecek düzeydedir. Bütün bu faktörler göz önüne alındığında, Pazar ilçesi çay yetiştiriciliği için uygun bir ortama sahiptir (Tandoğan, 1978).

Yazları sıcak ve kışları ılık geçen bu bölgede yağış ve ıslaklık oldukça fazladır. Bu gibi sebeplerle de çay yetiştiriciliği için oldukça uygun bir bölgedir. Pazar ilçesinde ekilebilir tarım alanlarının % 65' gibi büyük bir kısmı çay yetiştiriciliği için kullanılmaktadır. Bu bölgede ÇAYKUR'a ait 4 adet çay fabrikası bulunmaktadır.

2.1.1.2. Çay Alımyerlerinin Özellikleri

Araştırmanın yürütüldüğü Taşlıdere fabrikası da Rize ili Pazar ilçesine bağlıdır. Çalışma ÇAYKUR Taşlıdere Çay fabrikasına bağlı 21 köy ve 80 alım yerindeki üreticilerle anketler yapılmıştır. Bu çay alım yerlerinin bağlı olduğu köylerin Koordinat ve Rakım Bilgileri Tablo 4'de verilmiştir. Çay alımyerlerinin bulunduğu köylerin tamamı 0-300 m rakım bölgesi içerisinde yani çay yetiştiriciliği açısından sahil bölgede yer almış olup, ortak çay yetiştirme koşullarına sahiptirler. Alımyerinin Fabrikaya Uzaklığı 0,9 km (Yolüstü-1) ile 18,7 km (Kurutepe) arasında değişmektedir (Tablo 5).

2.2. Veri Toplama Yöntemleri

2.2.1. Anket Formu Bilgileri

Tez çalışmasına temel oluşturacak şekilde hazırlanan Tablo 10'daki ankete göre Genel bilgiler, yetiştiricilik bilgileri, hasat bilgileri, nakliye bilgileri ve alımyeri bilgileri ile ilgili detaylı bulgular düzenlenerek tablolar halinde sunulmuştur. Elde edilen verilere göre yetiştiricilik, hasat, alımyeri ve hasat sonrası ile ilgili sorunların çözümüne yönelik önerilerde bulunulması amaçlanmıştır (Tablo 10). Alımyeri kullanım alanı genellikle 200 m² iken 147 m² (Soğuksu Aşağı) ile 400 m² (Aktaş-1, Alçılı-1, Gölbaşı, Hasköy-1, Meyvalık-2, Orta Tütüncüler, Pazar Mahallesi, Yavuz-3, Yolüstü-2, Zafer-1) arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 6). Alımyerlerinin üretici sayıları 9 (Yavuz-4) ile 189 (Zafer-1) arasında ve toplam 5939 kişi olarak belirlenmiştir (Tablo 7). Alımyerine bağlı çaylık alan 64.158 m² (Yavuz-4) ile 801.009 m² (Aktaş-1) arasında ve toplam olarak 24.196.140 m² olarak bildirilmiştir (Tablo 8). Alımyerinin alacağı çay miktarı 38.494 kg (Yavuz-4) ile 464.718 kg (Aktaş-1) arasında ve toplam olarak 13.808.851 kg olarak bildirilmiştir (Tablo 9).

Tablo 4. Taşlıdere Çay Fabrikası Alım Yerlerinin Bulunduğu Köylerin Koordinat ve Rakım Bilgileri

Köy	Alımyeri	Koordinat	Rakım
Soğuksu	Soğuksu Aşağı Soğuksu Orta Soğuksu Yukarı Hunarsu	41°10'28.6"N 40°52'57.4"E	50
Elmalık	Gayret Elmalık Güneli Kasparlı Meyvalık 1-2	41°07'03.8"N 40°53'26.3"E	252
Kocaköprü	Baltalar Kocaköprü 1-3-4-5-6-7	41°08'31.7"N 40°54'22.6"E	252
Aktepe	Kopyat Aktepe 1-2	41°08'50.9"N 40°52'26.9"E	252
Aktaş	Aktaş 1-2	41°01'24.7"N 40°36'53.3"E	252
Akmescit	Akmescit 1-4	41°09'34.8"N 40°52'40.3"E	252
Alçılı	Alçılı 1-4 Aydınlık Çakır Gölbaşı Sağlık Ortatepe	41°08'13.0"N 40°51'46.8"E	264
Kesikköprü	Aşağı Kesikköprü 2-3 Yukarı Kesikköprü 1-2 Demirciler 1-2	41°08'40.6"N 40°53'40.9"E	108
Zafer	Tonyalı Canca Parlak Zafer 1-2	41°10'02.3"N 40°54'11.6"E	50
Cumhuriyet	Sefa Yolüstü 1-2 Cumhuriyet	41°09'34.0"N 40°53'03.0"E	50
Dağdibi	Dağdibi 1-3	41°07'14.7"N 40°51'36.9"E	508
Darılı	Darılı 1-3	41°09'22.1"N 40°52'13.5"E	252
Pazar Mahallesi	Direkdibi Pazar Mahallesi	41°10'24.0"N 40°53'16.4"E	37
Yavuz	Yavuz Güneli Kurutepe Yavuz 1-2-3-4	41°07'26.0"N 40°50'17.1"E	286
Hasköy	Hasköy 1-2	41°07'04.8"N 40°51'13.8"E	286
Tütüncüler	Tütüncüler 1-4-5 Orta Tütüncüler Yukarı Tütüncüler	41°07'31.7"N 40°52'50.1"E	252
Sivritepe	Sivritepe 1-2	41°07'20.0"N 40°55'41.9"E	264
Gazi	Gazi	41°10'03.1"N 40°52'45.4"E	50
Kocaköprü	Kocaköprü 1-3-4-5-6-7	41°08'31.7"N 40°54'22.6"E	252
Papatya	Papatya 1-2-3	41°07'48.7"N 40°54'48.8"E	264
Topluca	Topluca 1-2	41°08'24.5"N 40°55'03.0"E	50

Tablo 5. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alım Yerinin Fabrikaya Uzaklık (Km)

Sıra No	Alım yeri Adı	Uzaklık (Km)	Sıra No	Alım Yeri Adı	Uzaklık (Km)
1	AKMESCİT-1	3,7	41	KOCAKÖPRÜ-4	4,8
2	AKMESCİT -2	3,8	42	KOCAKÖPRÜ-5	1,8
3	AKMESCİT -3	4,0	43	KOCAKÖPRÜ-6	2,8
4	AKMESCİT -4	7,8	44	KOCAKÖPRÜ-7	3,4
5	AKTAŞ-1	10,1	45	KOPYAT	9,4
6	AKTAŞ -2	10,2	46	KURUTEPE	15,7
7	AKTEPE-1	8,4	47	MEYVALIK-1	7,9
8	AKTEPE -2	9,2	48	MEYVALIK-2	7,7
9	ALÇILI-1	12,3	49	ORTA TÜTÜNCÜLER	7,4
10	ALÇILI -2	10,4	50	ORTATEPE	13,4
11	ALÇILI -3	12,3	51	PAPATYA-1	6,5
12	ALÇILI -4	10,7	52	PAPATYA-2	7,1
13	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-2	2,8	53	PAPATYA-3	6,8
14	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-3	2,8	54	PARLAK	2,3
15	AYDINLIK	11,2	55	PAZAR MAHALLESİ	5,1
16	BALTALAR	3,5	56	SAĞLIK	11,6
17	CANCA	2,8	57	SEFA	1,5
18	CUMHURİYET	6,5	58	SİVRİTEPE-1	5,4
19	ÇAKIR	11,3	59	SİVRİTEPE-2	6,6
20	DAĞDİBİ-1	14,3	60	SOĞUKSU AŞAĞI	5,6
21	DAĞDİBİ-2	14,1	61	SOĞUKSU ORTA	6,0
22	DAĞDİBİ-3	14,6	62	SOĞUKSU YUKARI	5,3
23	DARILI-1	7,5	63	TONYALI	1,7
24	DARILI-2	8,2	64	TOPLUCA-1	3,8
25	DARILI-3	8,0	65	TOPLUCA-2	3,3
26	DEMİRCİLER-1	4,2	66	TÜTÜNCÜLER-1	7,0
27	DEMİRCİLER-2	4,5	67	TÜTÜNCÜLER-4	6,4
28	DİREKDİBİ	5,7	68	TÜTÜNCÜLER-5	8,4
29	ELMALIK	4,7	69	YAVUZ-1	13,9
30	GAYRET	5,3	70	YAVUZ-2	13,1
31	GAZİ	6,7	71	YAVUZ-3	1,3
32	GÖLBAŞI	12,9	72	YAVUZ-4	12,7
33	ELMALIK GÜNELİ	7,4	73	YOLÜSTÜ-1	0,9
34	YAVUZ GÜNELİ	14,2	74	YOLÜSTÜ-2	1,9
35	HASKÖY-1	13,8	75	YUKARI KESİKKÖPRÜ-1	4,5
36	HASKÖY-2	13,5	76	YUKARI KESİKKÖPRÜ-2	5,2
37	HUNAR SU	6,1	77	YUKARI KOCAKÖPRÜ-1	4,0
38	KASPARLI	7,5	78	YUKARI TÜTÜNCÜLER	8,0
39	KOCAKÖPRÜ-1	2,3	79	ZAFER-1	3,7
40	KOCAKÖPRÜ-3	6,3	80	ZAFER-2	2,2

Tablo 6. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyeri Kullanım Alanı (m²)

Sıra No	Alım yeri Adı	Kullanım Alanı (m²)	Sıra No	Alım Yeri Adı	Kullanım Alanı (m²)
1	AKMESCİT-1	200	41	KOCAKÖPRÜ-4	200
2	AKMESCİT -2	200	42	KOCAKÖPRÜ-5	200
3	AKMESCİT -3	200	43	KOCAKÖPRÜ-6	165
4	AKMESCİT -4	150	44	KOCAKÖPRÜ-7	200
5	AKTAŞ-1	400	45	KOPYAT	250
6	AKTAŞ -2	400	46	KURUTEPE	200
7	AKTEPE-1	200	47	MEYVALIK-1	300
8	AKTEPE -2	300	48	MEYVALIK-2	400
9	ALÇILI-1	400	49	ORTA TÜTÜNCÜLER	400
10	ALÇILI -2	400	50	ORTATEPE	200
11	ALÇILI -3	200	51	PAPATYA-1	200
12	ALÇILI -4	200	52	PAPATYA-2	200
13	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-2	200	53	PAPATYA-3	200
14	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-3	200	54	PARLAK	200
15	AYDINLIK	200	55	PAZAR MAHALLESİ	400
16	BALTALAR	200	56	SAGLIK	200
17	CANCA	200	57	SEFA	200
18	CUMHURİYET	200	58	SİVRİTEPE-1	200
19	ÇAKIR	200	59	SİVRİTEPE-2	200
20	DAĞDİBİ-1	200	60	SOĞUKSU AŞAĞI	147
21	DAĞDİBİ-2	200	61	SOĞUKSU ORTA	200
22	DAĞDİBİ-3	200	62	SOĞUKSU YUKARI	200
23	DARILI-1	200	63	TONYALI	200
24	DARILI-2	200	64	TOPLUCA-1	200
25	DARILI-3	200	65	TOPLUCA-2	200
26	DEMİRCİLER-1	200	66	TÜTÜNCÜLER-1	200
27	DEMİRCİLER-2	200	67	TÜTÜNCÜLER-4	200
28	DİREKDİBİ	200	68	TÜTÜNCÜLER-5	200
29	ELMALIK	200	69	YAVUZ-1	200
30	GAYRET	200	70	YAVUZ-2	200
31	GAZİ	200	71	YAVUZ-3	400
32	GÖLBAŞI	400	72	YAVUZ-4	200
33	ELMALIK GÜNELİ	200	73	YOLÜSTÜ-1	200
34	YAVUZ GÜNELİ	200	74	YOLÜSTÜ-2	400
35	HASKÖY-1	400	75	YUKARI KESİKKÖPRÜ-1	200
36	HASKÖY-2	200	76	YUKARI KESİKKÖPRÜ-2	200
37	HUNARSU	200	77	YUKARI KOCAKÖPRÜ-1	200
38	KASPARLI	200	78	YUKARI TÜTÜNCÜLER	200
39	KOCAKÖPRÜ-1	200	79	ZAFER-1	400
40	KOCAKÖPRÜ-3	200	80	ZAFER-2	200

Tablo 7. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyeri Üretici Sayısı (kişi)

Sıra No	Alım yeri Adı	Üretici Sayısı	Sıra No	Alım Yeri Adı	Üretici Sayısı
1	AKMESCİT-1	74	41	KOCAKÖPRÜ-4	56
2	AKMESCİT -2	41	42	KOCAKÖPRÜ-5	95
3	AKMESCİT -3	47	43	KOCAKÖPRÜ-6	56
4	AKMESCİT -4	70	44	KOCAKÖPRÜ-7	43
5	AKTAŞ-1	167	45	KOPYAT	80
6	AKTAŞ -2	137	46	KURUTEPE	45
7	AKTEPE-1	57	47	MEYVALIK-1	136
8	AKTEPE -2	79	48	MEYVALIK-2	40
9	ALÇILI-1	53	49	ORTA TÜTÜNCÜLER	102
10	ALÇILI -2	50	50	ORTATEPE	13
11	ALÇILI -3	57	51	PAPATYA-1	109
12	ALÇILI -4	71	52	PAPATYA-2	47
13	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-2	45	53	PAPATYA-3	48
14	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-3	108	54	PARLAK	118
15	AYDINLIK	49	55	PAZAR MAHALLESİ	124
16	BALTALAR	27	56	SAĞLIK	31
17	CANCA	83	57	SEFA	132
18	CUMHURİYET	72	58	SİVRİTEPE-1	52
19	ÇAKIR	71	59	SİVRİTEPE-2	68
20	DAĞDİBİ-1	63	60	SOĞUKSU AŞAĞI	101
21	DAĞDİBİ-2	31	61	SOĞUKSU ORTA	61
22	DAĞDİBİ-3	51	62	SOĞUKSU YUKARI	128
23	DARILI-1	65	63	TONYALI	58
24	DARILI-2	56	64	TOPLUCA-1	95
25	DARILI-3	53	65	TOPLUCA-2	70
26	DEMİRCİLER-1	84	66	TÜTÜNCÜLER-1	102
27	DEMİRCİLER-2	89	67	TÜTÜNCÜLER-4	122
28	DİREKDİBİ	88	68	TÜTÜNCÜLER-5	111
29	ELMALIK	81	69	YAVUZ-1	20
30	GAYRET	52	70	YAVUZ-2	32
31	GAZİ	104	71	YAVUZ-3	37
32	GÖLBAŞI	50	72	YAVUZ-4	9
33	ELMALIK GÜNELİ	93	73	YOLÜSTÜ-1	87
34	YAVUZ GÜNELİ	47	74	YOLÜSTÜ-2	134
35	HASKÖY-1	74	75	YUKARI KESİKKÖPRÜ-1	113
36	HASKÖY-2	30	76	YUKARI KESİKKÖPRÜ-2	95
37	HUNARSU	58	77	YUKARI KOCAKÖPRÜ-1	69
38	KASPARLI	33	78	YUKARI TÜTÜNCÜLER	102
39	KOCAKÖPRÜ-1	100	79	ZAFER-1	189
40	KOCAKÖPRÜ-3	59	80	ZAFER-2	90
				GENEL TOPLAM	5.939

Tablo 8. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alım Yerinin Çaylık Alanı (m²)

Sıra No	Alım yeri Adı	Çaylık Alanı(m²)	Sıra No	Alım Yeri Adı	Çaylık Alanı(m²)
1	AKMESCİT-1	272.286	41	KOCAKÖPRÜ-4	204.519
2	AKMESCİT -2	139.511	42	KOCAKÖPRÜ-5	398.300
3	AKMESCİT -3	177.575	43	KOCAKÖPRÜ-6	240.322
4	AKMESCİT -4	214.910	44	KOCAKÖPRÜ-7	147.725
5	AKTAŞ-1	801.009	45	KOPYAT	339.780
6	AKTAŞ -2	680.741	46	KURUTEPE	212.130
7	AKTEPE-1	277.024	47	MEYVALIK-1	586.550
8	AKTEPE -2	369.016	48	MEYVALIK-2	238.060
9	ALÇILI-1	199.608	49	ORTA TÜTÜNCÜLER	698.397
10	ALÇILI -2	225.301	50	ORTATEPE	69.477
11	ALÇILI -3	243.490	51	PAPATYA-1	540.030
12	ALÇILI -4	310.750	52	PAPATYA-2	188.598
13	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-2	142.923	53	PAPATYA-3	233.398
14	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-3	319.917	54	PARLAK	366.720
15	AYDINLIK	251.294	55	PAZAR MAHALLESİ	312.481
16	BALTALAR	114.683	56	SAĞLIK	139.941
17	CANCA	378.857	57	SEFA	355.637
18	CUMHURİYET	319.952	58	SİVRİTEPE-1	231.589
19	ÇAKIR	291.363	59	SİVRİTEPE-2	257.097
20	DAĞDİBİ-1	341.935	60	SOĞUKSU AŞAĞI	297.628
21	DAĞDİBİ-2	191.370	61	SOĞUKSU ORTA	177.575
22	DAĞDİBİ-3	277.118	62	SOĞUKSU YUKARI	323.540
23	DARILI-1	296.320	63	TONYALI	198.381
24	DARILI-2	263.271	64	TOPLUCA-1	322.486
25	DARILI-3	255.605	65	TOPLUCA-2	284.531
26	DEMİRCİLER-1	334.562	66	TÜTÜNCÜLER-1	523.959
27	DEMİRCİLER-2	347.669	67	TÜTÜNCÜLER-4	495.331
28	DİREKDİBİ	293.648	68	TÜTÜNCÜLER-5	650.580
29	ELMALIK	300.747	69	YAVUZ-1	104.986
30	GAYRET	205.915	70	YAVUZ-2	86.831
31	GAZİ	244.488	71	YAVUZ-3	203.229
32	GÖLBAŞI	304.162	72	YAVUZ-4	64.158
33	ELMALIK GÜNELİ	418.055	73	YOLÜSTÜ-1	400.340
34	YAVUZ GÜNELİ	220.518	74	YOLÜSTÜ-2	367.622
35	HASKÖY-1	359.331	75	YUKARI KESİKKÖPRÜ-1	388.139
36	HASKÖY-2	131.415	76	YUKARI KESİKKÖPRÜ-2	368.509
37	HUNARSU	167.955	77	YUKARI KOCAKÖPRÜ-1	372.115
38	KASPARLI	251.253	78	YUKARI TÜTÜNCÜLER	470.720
39	KOCAKÖPRÜ-1	299.683	79	ZAFER-1	582.667
40	KOCAKÖPRÜ-3	273.789	80	ZAFER-2	243.043
				GENEL TOPLAM	24.196.140

Tablo 9. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyerinin Toplam Alınacak Miktar (kg)

Sıra No	Alım yeri Adı	Alınacak Miktar (kg)	Sıra No	Alım Yeri Adı	Alınacak Miktar (kg)
1	AKMESCİT-1	158.632	41	KOCAKÖPRÜ-4	120.745
2	AKMESCİT -2	81.907	42	KOCAKÖPRÜ-5	232.788
3	AKMESCİT -3	98.103	43	KOCAKÖPRÜ-6	140.715
4	AKMESCİT -4	127.696	44	KOCAKÖPRÜ-7	88.635
5	AKTAŞ-1	464.718	45	KOPYAT	196.848
6	AKTAŞ -2	405.265	46	KURUTEPE	120.627
7	AKTEPE-1	143.334	47	MEYVALIK-1	315.624
8	AKTEPE -2	220.210	48	MEYVALIK-2	140.676
9	ALÇILI-1	113.793	49	ORTA TÜTÜNCÜLER	414.272
10	ALÇILI -2	134.278	50	ORTATEPE	41.686
11	ALÇILI -3	140.397	51	PAPATYA-1	318.503
12	ALÇILI -4	166.071	52	PAPATYA-2	111.527
13	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-2	84.867	53	PAPATYA-3	140.038
14	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-3	184.802	54	PARLAK	203.825
15	AYDINLIK	143.936	55	PAZAR MAHALLESİ	171.515
16	BALTALAR	65.701	56	SAGLIK	75.864
17	CANCA	212.099	57	SEFA	181.762
18	CUMHURİYET	178.688	58	SİVRİTEPE-1	134.463
19	ÇAKIR	171.454	59	SİVRİTEPE-2	149.806
20	DAĞDİBİ-1	199.326	60	SOĞUKSU AŞAĞI	167.069
21	DAĞDİBİ-2	114.821	61	SOĞUKSU ORTA	105.329
22	DAĞDİBİ-3	165.672	62	SOĞUKSU YUKARI	174.347
23	DARILI-1	167.617	63	TONYALI	113.872
24	DARILI-2	151.713	64	TOPLUCA-1	188.359
25	DARILI-3	150.111	65	TOPLUCA-2	168.919
26	DEMİRCİLER-1	193.412	66	TÜTÜNCÜLER-1	307.604
27	DEMİRCİLER-2	207.085	67	TÜTÜNCÜLER-4	276.880
28	DİREKDİBİ	165.917	68	TÜTÜNCÜLER-5	381.395
29	ELMALIK	127.916	69	YAVUZ-1	60.173
30	GAYRET	101.787	70	YAVUZ-2	49.155
31	GAZİ	126.851	71	YAVUZ-3	113.482
32	GÖLBAŞI	180.213	72	YAVUZ-4	38.494
33	ELMALIK GÜNELİ	244.130	73	YOLÜSTÜ-1	225.468
34	YAVUZ GÜNELİ	129.918	74	YOLÜSTÜ-2	204.142
35	HASKÖY-1	210.019	75	YUKARI KESİKKÖPRÜ-1	213.185
36	HASKÖY-2	76.491	76	YUKARI KESİKKÖPRÜ-2	219.606
37	HUNAR SU	90.775	77	YUKARI KOCAKÖPRÜ-1	223.272
38	KASPARLI	142.038	78	YUKARI TÜTÜNCÜLER	276.365
39	KOCAKÖPRÜ-1	165.334	79	ZAFER-1	332.049
40	KOCAKÖPRÜ-3	138.530	80	ZAFER-2	124.140
				GENEL TOPLAM	13.808.851

Tablo 10. Anket Formu



ÇAY YETİŞTİRİCİLİĞİ, HASAT VE HASAT SONRASI DURUM ANKETİ

Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Pazar/RİZE

YÜKSEK LİSANS TEZİ ANKET ÇALIŞMASI

Değerli Katılımcı,

Çay Yetiştiriciliği, hasat ve hasat sonrasında karşılaşılan sorunlara yönelik olarak hazırlanan bu anket ile Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat Fakültesinde hazırlanan Yüksek Lisans tez çalışmasına katkı sağlanacaktır. Sorulara özenle cevap vermeniz bölgemizin çay alanında kalkınmasına yönelik, çay yetiştiriciliği, hasat ve hasat sonrası ile ilgili çalışmalar için önem arz etmektedir. Yardımlarınız ve destekleriniz için çok teşekkür ederiz.

Çay Fabrikası : Alım Yeri : Anket No :

A. GENEL BİLGİLER:

1- Katılımcının yaşı:

☐ 18-29 ☐ 30-44 ☐ 45-65 ☐ 65+

2- Cinsiyet:

☐ Erkek ☐ Kadın

3- Çay bahçesi ile ilişiniz:

☐ Üretici (Bahçe sahibi) ☐ İşçi (Yarıcı) ☐ İşçi (Yevmiyeli) ☐ Diğer

4- Üreticinin öğrenim durumu:

☐ Yok ☐ Okuma Yazma Bilmeyen ☐ Okuma Yazma Bilen
☐ Var ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans/Doktora

5- Üzerinize kayıtlı çay bahçeniz:

☐ Yok ☐ Var ☐ <1.000 m² ☐ 1.000 m² - 4.999 m² ☐ 5.000 m² - 10.000 m² ☐ 10.000 m²>

6- Çay bahçesi sahibinin ikametgahı:

☐ Pazar / Rize ☐ Rize (diğer ilçeler) ☐ Trabzon ☐ Artvin ☐ Diğer

B. YETİŞTİRİCİLİK BİLGİLERİ:

1- Çay bahçenizin yaşı:

☐ 1-10 ☐ 11-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 50+

2- Her yıl budama yapıyor musunuz?

☐ Evet (Budama Yapılan Alan Miktarı ?)..... m² ☐ Hayır (Neden)

3- Budama projesini olumlu buluyor musunuz?

☐ Evet (Neden) ☐ Hayır (Neden)

4- Budama projesinde verilen destek miktarını yeterli buluyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır (Neden)

5- Budamayı hangi ayda yapıyorsunuz?

☐ Ekim ☐ Kasım ☐ Aralık ☐ Ocak ☐ Şubat ☐ Mart ☐ Nisan ☐ Diğer

6- Budamayı hangi ekipman ile yapıyorsunuz?

☐ Çay orağı ☐ Budama Makası ☐ Motorlu Testere ☐ Motorlu Sırt Tırpanı ☐ Diğer.....

7- Çay bahçenizde başka bir bitki yetiştiriciliği yapıyor musunuz?

☐ Hayır ☐ Evet (Hangi bitki:)

8- Hangi gübreyi ve ne kadar kullanıyorsunuz?

☐ Çay Gübresi (25-5-10) kg ☐ Organik Gübre (.....) kg
☐ Ahır Gübresi kg ☐ Çay Lifi kg ☐ Diğer (.....) kg

9- Yabancı ot ile nasıl mücadele ediyorsunuz?

☐ Beden gücü (El ile) ☐ Motorlu Tırpan ☐ Kimyasal İlaç ☐ Diğer

10- Yetiştiricilik ile ilgili iletmek istediniz diğer sorunlar

1. 2. 3.

C. HASAT:

1- Yılda hasat ettiğiniz çay miktarı ne kadar (ton)?

☐ 0-3 ☐ 3- 15 ☐ 16-30 ☐ 30>

2- Hasat için kaç kişi çalışıyor ve ödeme şekli?

☐ Kendi ve Ailesi (Ücretsiz) kişi ☐ İşçi (Yarıya) kişi Ton
☐ İşçi (Yevmiye) kişi TL ☐ İşçi (Tona) kişi Ton

3- Ürettiğiniz çayların nereye satıyorsunuz ve yüzdesi?

☐ Çaykur % ☐ Özel çay fabrikaları % ☐ Seyyar kantarcılar (Peşin) %

4- Ücret dışında işçilere hangi olanakları sağlıyorsunuz? (Birden fazla seçenek seçilebilir)

☐ öğün yemek ☐ Kalacak Yer ☐ Yol masrafı ☐ Diğer ☐ Hiçbiri

5- Hasadı nasıl yapıyorsunuz?

☐ El ile ☐ Çay makası ☐ Elektrikli makas ☐ Diğer

6- Yeşil ve beyaz çay Hasadı yapıyor musunuz?

☐ Hayır ☐ Evet (Yeşil Çay) ☐ Evet (Beyaz Çay)

7- Yeşil ve beyaz çay hasadı yaptığınızda ürün kaybı yaşıyor musunuz (6. Soruyu evet olarak yanıtlayanlar için)

☐ Hayır ☐ Evet (Kayıp Miktarı belirtiniz)

8- Yıllık Hasat süreniz kaç gün sürüyor? gün

9- Hasat yaparken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

☐ Bahçenin sık dikim olması ☐ Makineli tarıma elverişsiz olmaması
☐ Yabancı ot sorunu ☐ Bahçenin yola uzak olması ☐ Arazide ve etrafında ağaç olması
☐ Diğer 1.....
2.....

D. NAKLİYE:

1- Çayı alımyerine nasıl naklediyorsunuz?

☐ Beden gücü (Sırt) ☐ El arabası ☐ Motorlu Taşıt ☐ Teleferik ☐ Diğer

2- Çayın alımyerine nakli için ücret ödüyor musunuz?

☐ Hayır ☐ Evet * Araç kiraliyorum (....) * İşçi tutuyorum (.....) * Diğer (....)

3- Nakliye sırasında karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

☐ Arazinin alımyerine uzak olması ☐ Hava şartları ☐ Arazinin yola uzak olması
☐ Teleferiğin bulunmaması ☐ Çay bezlerinin ağır olması
☐ Diğer 1.....
2.....

E. ALIMYERİ:

1- Çay alımyerinde hangi sorunları yaşıyor musunuz?

☐ Yoğunluk ☐ Ürün seçme ☐ Kota/Kontajan ☐ Alımyerinin konumu ☐ Alımyerinin şartları
☐ Diğer 1.....
2.....
3.....

2- Yaş çay alımında eksperin yaşadığı sorunlar nelerdir?

☐ Çayın bozuk olması (yabancı ot, uzun sürgün, kesilmiş çay)
☐ Islaklık oranının belirlenememesi ☐ Yaş çayın uzun süre muhafaza edilememesi
☐ İşgücü eksikliği ☐ Nakliye süresi ☐ Üretici iletişim ☐ Fabrika ile iletişim
☐ Diğer 1.....
2.....

BELİRTMEK İSTEDİĞİNİZ DİĞER SORUNLAR VE ÖNERİLERİNİZ:

1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

2.2.2. Çalışma Örneklemesi

Çalışma Rize'nin Pazar ilçesinde bulunan ÇAYKUR Taşlıdere Çay Fabrikasına bağlı 21 köy ve 80 alım yerinde yapılmıştır. Alımyerlerinde toplamda 5.939 çay müstahsili bulunmaktadır. Anket sayısı ise alımyeri büyüklüğü ve müstahsil sayısına oranla belirlenmiştir (Tablo 11). Alım yerlerine göre anket sayıları 1 - 7 arasında olmak üzere toplam 200 üreticiye anket uygulanmıştır.

Tablo 11. ÇAYKUR Pazar Taşlıdere Çay Fabrikası Alımyeri Bilgilerine Anket Sayıları

Sıra No	Alım yeri Adı	Anket Sayısı	Sıra No	Alım Yeri Adı	Anket Sayısı
1	AKMESCİT-1	2	41	KOCAKÖPRÜ-4	2
2	AKMESCİT -2	1	42	KOCAKÖPRÜ-5	3
3	AKMESCİT -3	1	43	KOCAKÖPRÜ-6	2
4	AKMESCİT -4	2	44	KOCAKÖPRÜ-7	1
5	AKTAŞ-1	7	45	KOPYAT	3
6	AKTAŞ -2	6	46	KURUTEPE	2
7	AKTEPE-1	2	47	MEYVALIK-1	5
8	AKTEPE -2	3	48	MEYVALIK-2	2
9	ALÇILI-1	2	49	ORTA TÜTÜNCÜLER	6
10	ALÇILI -2	2	50	ORTATEPE	1
11	ALÇILI -3	2	51	PAPATYA-1	4
12	ALÇILI -4	3	52	PAPATYA-2	2
13	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-2	1	53	PAPATYA-3	2
14	AŞAĞI KESİKKÖPRÜ-3	3	54	PARLAK	3
15	AYDINLIK	2	55	PAZAR MAHALLESİ	3
16	BALTALAR	1	56	SAĞLIK	1
17	CANCA	3	57	SEFA	3
18	CUMHURİYET	3	58	SİVRİTEPE-1	2
19	ÇAKIR	2	59	SİVRİTEPE-2	2
20	DAĞDİBİ-1	3	60	SOĞUKSU AŞAĞI	2
21	DAĞDİBİ-2	2	61	SOĞUKSU ORTA	1
22	DAĞDİBİ-3	2	62	SOĞUKSU YUKARI	3
23	DARILI-1	2	63	TONYALI	2
24	DARILI-2	2	64	TOPLUCA-1	3
25	DARILI-3	2	65	TOPLUCA-2	2
26	DEMİRCİLER-1	3	66	TÜTÜNCÜLER-1	4
27	DEMİRCİLER-2	3	67	TÜTÜNCÜLER-4	4
28	DİREKDİBİ	2	68	TÜTÜNCÜLER-5	5
29	ELMALIK	2	69	YAVUZ-1	1
30	GAYRET	2	70	YAVUZ-2	1
31	GAZİ	2	71	YAVUZ-3	2
32	GÖLBAŞI	3	72	YAVUZ-4	1
33	ELMALIK GÜNELİ	3	73	YOLÜSTÜ-1	3
34	YAVUZ GÜNELİ	2	74	YOLÜSTÜ-2	3
35	HASKÖY-1	3	75	YUKARI KESİKKÖPRÜ-1	3
36	HASKÖY-2	1	76	YUKARI KESİKKÖPRÜ-2	3
37	HUNARSU	1	77	YUKARI KOCAKÖPRÜ-1	3
38	KASPARLI	2	78	YUKARI TÜTÜNCÜLER	4
39	KOCAKÖPRÜ-1	2	79	ZAFER-1	5
40	KOCAKÖPRÜ-3	2	80	ZAFER-2	2
GENEL TOPLAM					200

2.2.3. Anketlerin Uygulanması

Anketler 21 köyde 80 alımyerine kayıtlı olan müstahsiller ile yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Yolüstü 1, Yolüstü 2 ve Pazar Mahallesiinde gerçekleştirilen anket çalışmalarına ve alımyerlerine ait görüntüler örnek olarak aşağıda verilmiştir (Şekil 12, Şekil 13, Şekil 14, Şekil 15, Şekil 16, Şekil 17).



Şekil 12. Yolüstü 1 Alımyerine Ait Görüntü (Orijinal).



Şekil 13. Yolüstü 1 Alımyerindeki Müstahsille Yapılan Anket Çalışması (Orijinal).

(Not: Kişilerin görüntüleri Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzunda yer alan kurallara göre yerleştirilmiştir).



Şekil 14. Yolüstü 2 Alımyerine Ait Görüntü (Orijinal).



Şekil 15. Yolüstü 2 Alımyerindeki Müstahsille Yapılan Anket Çalışması (Orijinal).

(Not: Kişilerin görüntüleri Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzunda yer alan kurallara göre yerleştirilmiştir).



Şekil 16. Pazar Mahallesi Alımyerine Ait Görüntü (Orijinal).



Şekil 17. Pazar Mahallesi Alımyerindeki Müstahsille Yapılan Anket Çalışması (Orijinal).

(Not: Kişilerin görüntüleri Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzunda yer alan kurallara göre yerleştirilmiştir).

2.3 Veri Analizi

Veriler istatistiki olarak analize tabii tutulmamış olup, % değerler üzerinden alınana veriler düzenlenerek yorumlanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Yürütülen çalışmada yapılan anketlere göre genel bilgiler, yetiştiricilik bilgileri, hasat bilgileri, nakliye bilgileri, alımyeri bilgileri ile diğer sorunlar ve önerilerle ilgili detaylı bulgular düzenlenerek aşağıdaki başlıklarda tablolar halinde sunulmuş ve tartışılmıştır.

3.1. Anket Genel Bilgileri

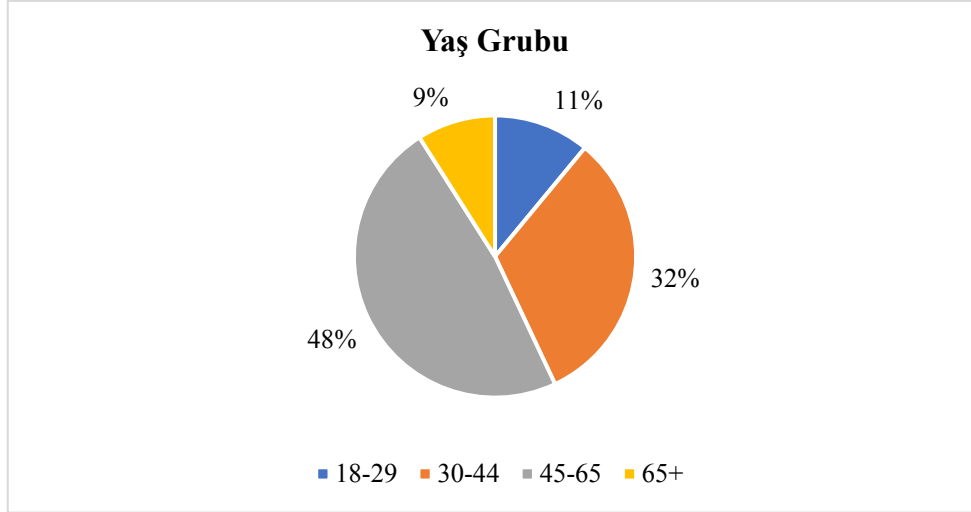
Yapılan anket çalışmasında katılımcılar hakkındaki genel bilgiler aşağıdaki gibi tablolaştırılmıştır. Anket genel bilgilerinde katılımcıların yaşı, katılımcıların cinsiyeti, çay bahçesi ile ilişkisi, üreticinin öğrenim durumu, üzerinize kayıtlı çay bahçenin varlığı, çay bahçesi sahibinin ikametgâhı gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler anketlere işlenerek tablolar ve grafikler haline sonuçlar dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.1.1. Katılımcıların Yaşı

Yapılan Anket sonucunda ankete katılanların % 48'i (96 kişi) 45-65 yaş arasında iken % 32'si (64 kişi) 30-44 yaş, % 11'i (22 kişi) 18-29 yaş ve % 9'u (18 kişi) 65 yaş üzeri olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ankete katılanların % 89'u 30 yaş üzerinde iken, 18-29 yaş arası gençlerin oranı % 11 gibi düşük bir değerde kalmıştır (Tablo 12, Şekil 18). *Bu sonuçlar Pazar'a yakın olan birçok alımyerinde bile gençlerin çay üretiminde katılımın düşük seviyelerde olduğunu göstermektedir.*

Tablo 12. Katılımcıların Yaşı

Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)
18-29	22	11
30-44	64	32
45-65	96	48
65+	18	9
Toplam	200	100



Şekil 18. Katılımcıların Yaşlarına Göre % Dağılımları

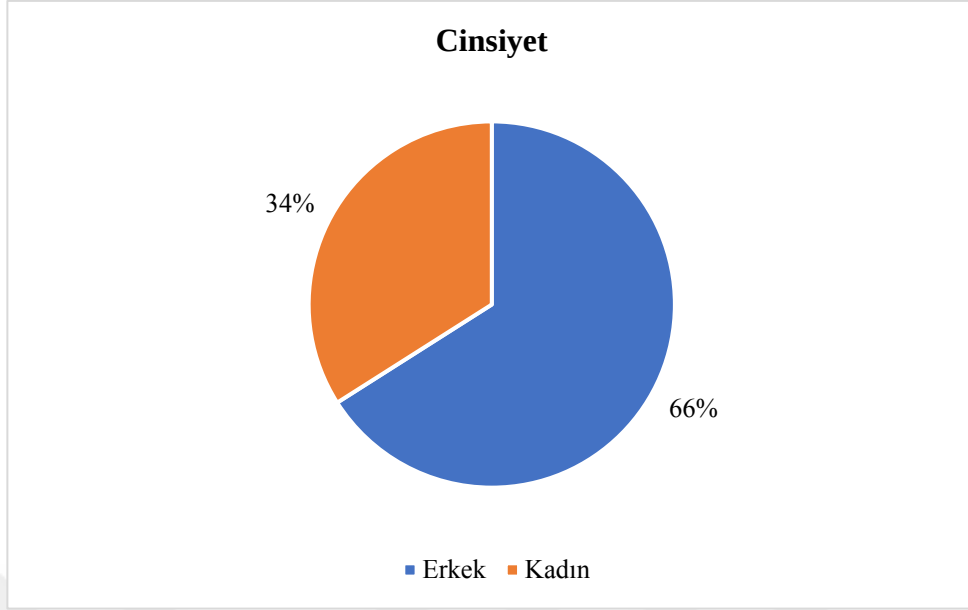
Akbulut (2017) yapmış olduğu anket çalışmasında katılımcıların yaş aralığını, 18-25 yaş aralığında %7, 26-45 yaş aralığında %41, 46-60 yaş aralığında %38 ve 60 yaş üzeri olanların oranını ise %14 olarak gözlemlemiştir. Yüksek (2022) ise yürütmüş olduğu çalışmada katılımcıların ortalama yaşını 49,78 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmada ise katılımcıların ağırlıklı olarak 45-65 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Yürütülen tez çalışmasında katılımcıların yaş aralığının bu iki çalışma ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

3.1.2. Katılımcıların Cinsiyeti

Yapılan Anket sonucunda ankete katılanların % 66'sı (132 kişi) erkek iken % 34'ü (68 kişi) kadın belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ankete katılanların yaklaşık 2/3'ü erkek olduğu için kadınların yeterli düzeyde alımyerlerinde çay konusunda yorum yapmadığı görülmektedir (Tablo 13, Şekil 19). *Bu sonuçlara göre kadınların alımyerlerindeki alım süreçleri ile ilgili yorum ve katkılarının artırılması çayın kalitesine olumlu yansıyacak önemli bir husus olarak tespit edilmiştir.*

Tablo 13. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Erkek	132	66
Kadın	68	34
Toplam	200	100



Şekil 19. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre % Dağılımları

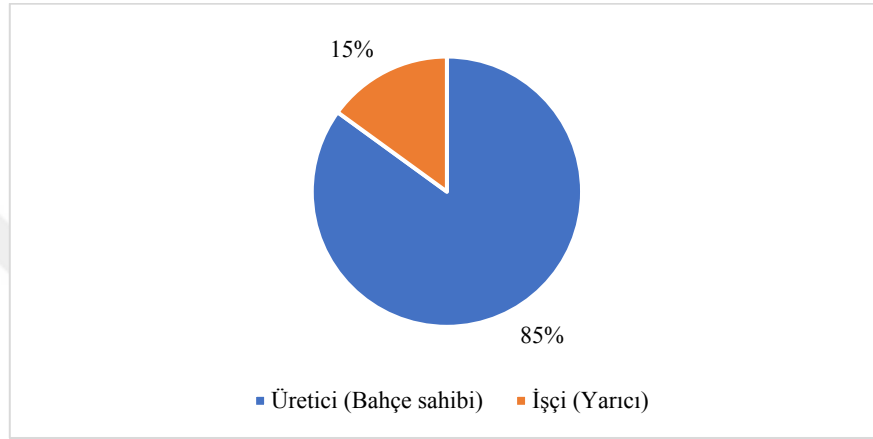
Akbulut ve Bakoğlu (2017) yapmış oldukları çalışmalarında katılımcıların %73'ü erkek iken %27'si kadın olduğu görülmüştür. Yüksek (2022) ise yapmış olduğu çalışmada katılımcıların cinsiyetini %70 erkek, %30 kadın olarak tespit etmiştir. Yapılan iki araştırmada ve tez araştırmasındaki cinsiyet dağılımlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu anlamda kadın üreticilerin alımyerlerinde çay satım işlemlerine katılımlarının erkeklere oranla düşük kaldığı görülmektedir. Kadın üreticilerin katılımının artırılması karşılaşılan problemlerin tespitine olumlu yönde etkisi olacağı düşünülmektedir.

3.1.3. Çay Bahçesi İle İlişkisi

Yapılan anket sonucunda ankete katılanların % 85'i (170 kişi) üretici (bahçe sahibi) iken % 15'i (30 kişi) ise işçi (yarıcı) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre yevmiyeli işçilerin çay alımyerlerinde bulunmadığı anlaşılmaktadır (Tablo 14, Şekil 20). *Bu sonuçlara göre üreticilerin önemli bir bölümünün (% 85) çayının alımyerlerindeki süreçlerini direkt takip ettiğini göstermekte olup, müsait olmadığında ise yarıcı olarak anlaşılmış olduğu işçilerle çay satış işlemlerini gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır.*

Tablo 14. Çay Bahçesi ile İlişiginiz

İlişigi	Frekans (f)	Yüzde (%)
Üretici (Bahçe sahibi)	170	85
İşçi (Yarıcı)	30	15
İşçi (Yevmiyeli)	0	0
Diğer	0	0
Yazı ile (Açıklama)	-	-
Toplam	200	100

**Şekil 20.** Katılımcıların Çay Bahçesi ile İlişisine Göre % Dağılımları

3.1.4. Üreticinin Eğitim Durumu

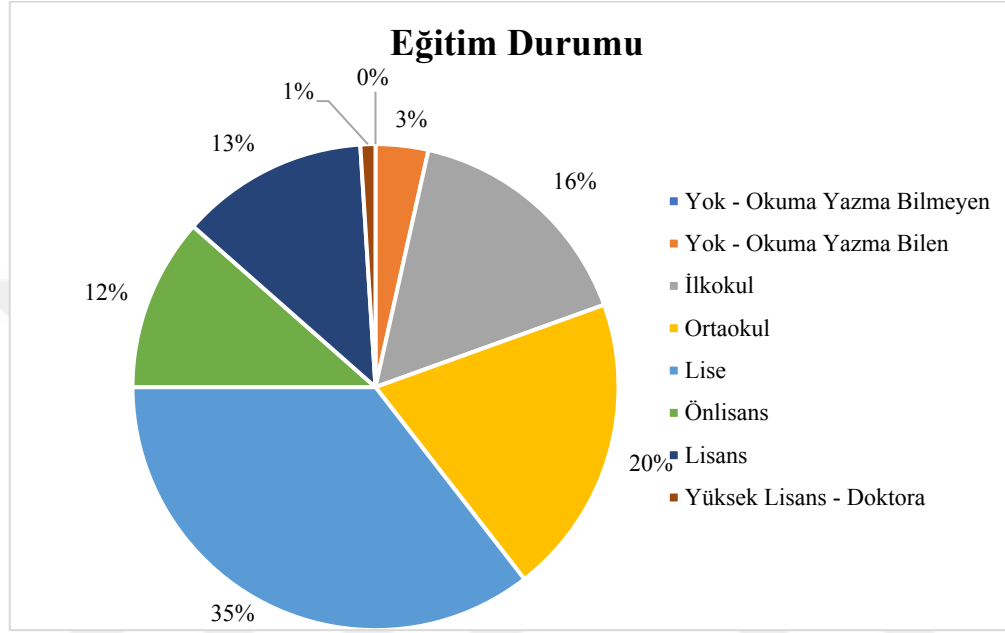
Ankete katılanların % 35,5'i (71 kişi) lise mezunu iken % 20'si (40 kişi) ortaokul, % 16'sı (32 kişi) ilkokul, % 3,5'i (7 kişi) okuma yazma bilen olarak belirlenmiştir. Tüm ankete katılanlar okuma yazma bilmekle birlikte, bu sonuçlara göre ankete katılanların % 25'ini ön lisans, lisans ve lisansüstü üniversite eğitimi almıştır. Bu oran diğer tarımsal üretim yapan üretici gruplarına göre Üniversite mezunlarının önemli düzeyde katkı yaptığını göstermektedir (Tablo 15, Şekil 21). *Bu sonuçlar çay üretimine katılan kişilerin eğitim düzeylerinden oldukça yüksek (% 25'ü üniversite eğitimi almış) olduğunu görülmektedir.*

Tablo 15. Üreticinin Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yok/ Okuma Yazma Bilmeyen	0	0
Yok/ Okuma Yazma Bilen	7	3,5
İlkokul	32	16
Ortaokul	40	20

(Tablo 15 Devam) Üreticinin Eğitim Durumu

Lise	71	35,5
Ön lisans	23	11,5
Lisans	25	12,5
Yüksek Lisans – Doktora	2	1
Toplam	200	100



Şekil 21. Katılımcıların Eğitim Düzeylerine Göre % Dağılımları

Yüksek (2022) yapmış olduğu çalışmada katılımcıların %31,3'ünün ilkökul düzeyinde eğitim aldığını belirtirken, %7,5'inin yüksekokul düzeyinde eğitim aldığını belirtmiştir. Pazar ilçesinde yapılmış olan anket çalışmasında ise katılımcıların büyük çoğunluğunun (35,5) lise düzeyinde eğitim aldığı görülmektedir. Yüksekokul düzeyinde eğitim alanların oranı ise % 24 olarak görülmüştür. İki çalışma karşılaştırıldığında, tez kapsamında Pazar ilçesinde çay üretimi yapan üreticilerin eğitim durumunun daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

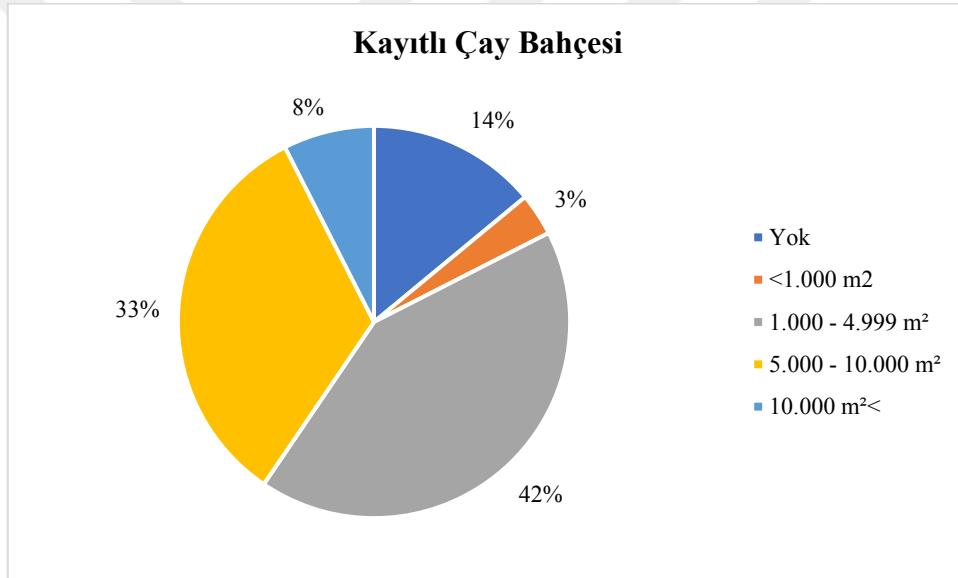
3.1.5. Üzerine Kayıtlı Çay Bahçesinin Varlığı

Ankete katılan üreticilerin % 14'ünün (28 kişi) çay bahçesi olmadığını bildirilirken, % 42'si (84 kişi) 1.000-4.999 m² arasında ve % 33'ünün (66 kişi) 5.000-10.000 m² çay bahçesine sahip olduğu anlaşılmaktadır. 10.000 m² üzeri çay bahçesine sahip olan kişi oranı % 7,5 (15 kişi) olarak tespit edilmiştir. (Tablo 16, Şekil 22). *Bu*

sonuç üreticilerin alımyerlerinde satışlara etkin şekilde katılmasına rağmen, çay bahçelerinin büyüklüklerinin ekonomik yetiştiricilik için yeterli büyüklükte olmadığını göstermektedir.

Tablo 16. Katılımcının Üzerine Kayıtlı Çay Bahçesi

Kayıtlı Çay Bahçesi	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yok	28	14
<1.000 m ²	7	3,5
1.000 - 4.999 m ²	84	42
5.000 - 10.000 m ²	66	33
10.000 m ² <	15	7,5
Toplam	200	100



Şekil 22. Katılımcıların Üzerine Kayıtlı Çay Bahçesine Göre % Dağılımları

Akbulut (2017) yapmış olduğu çalışmada katılımcıların üzerine kayıtlı çay bahçesi oranını %47,5'i 5-10 dekar, %18,5'inin 0-5 dekar arasında çay bahçesi olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada ise katılımcıların büyük çoğunluğu 1-5 dekar aralığında çay bahçesine sahip olduğu, 10 dekardan fazla çay bahçesine sahip olan kişilerin oranı ise %7,5 olarak gözlemlenmiştir. Özcan ve Yazıcıoğlu yürütmüş oldukları çalışmalarında, Doğu Karadeniz Bölgesinde çay tarımı ile uğraşan üretici sayısının 205 bin kişi olduğunu tespit etmiştir. Kişi başına düşen çaylık alanın ise 3.7 dekar olduğunu ve bu oranın 1990 yılında 4.5 dekar olduğunu tespit etmiştir. Bu

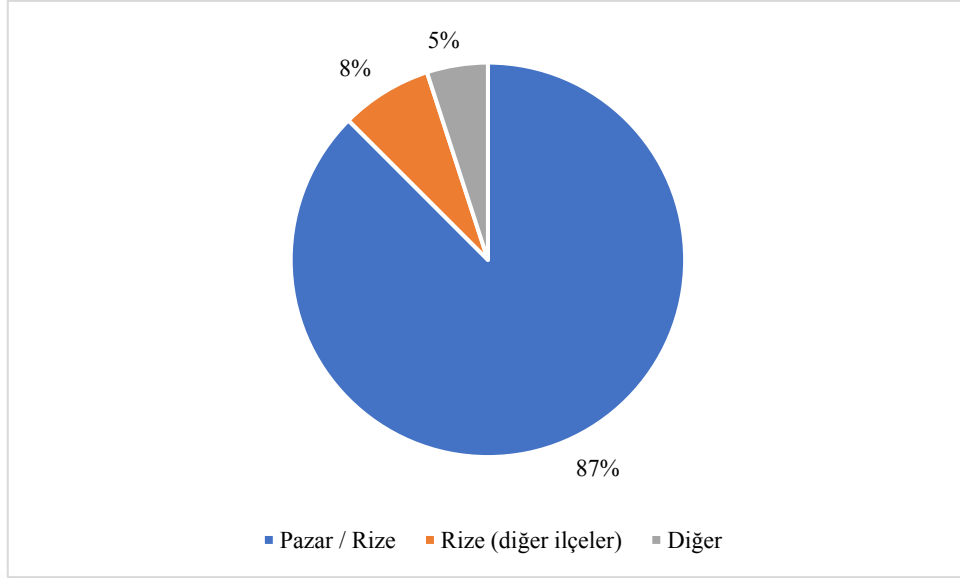
anlamda çay arazilerinin miras yoluyla parçalanarak kişi başına düşen çay arazisinin her geçen yıl azaldığı görülmektedir (Özcan ve Yazıcıoğlu, 2013). Bu sebeple de çay tarımının yapılan çalışmalarda ve tez çalışmasında birincil geçim kaynağı olmaktan çıkıp, hane halkına ekonomik destek aracı olması yönünde ilerlediği görülebilmektedir.

3.1.6. Çay Bahçesi Sahibinin İkametgâhı

Ankete katılan üreticilerin % 87,5'inin (175 kişi) Pazar/Rize ilçesinde ikamet ettiği bildirilirken, % 7,5'i (15 kişi) Rize'nin diğer ilçelerinde ve % 5'i (10 kişi) ise İstanbul (7 kişi), Ankara (1 kişi), Giresun (1 kişi) ve İzmir (1 kişi) illerinde ikamet ettiklerini bildirilmiştir (Tablo 17, Şekil 23). *Bu oran üreticilerin çok önemli bölümünün (% 95) Pazar ilçesinde ve Rize'nin diğer ilçelerinde ikamet ettiği anlaşılmakta olup, şehir dışında olanlarında ağırlıklı olarak İstanbul'da ikamet ettiği anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre çay üreticileri çaylıklarının bulunduğu yerde yaşamakta ve çay yetiştiriciliğinden geçimini temin etmektedir.*

Tablo 17. Bahçe Sahibinin İkametgâhı

İl/İlçe	Frekans (f)	Yüzde (%)
Pazar / Rize	175	87,5
Rize (diğer ilçeler)	15	7,5
Trabzon	0	
Artvin	0	
Diğer	10	5
Yazı ile (Açıklama)	Ankara, Giresun, İstanbul (7), İzmir	
Toplam	200	100



Şekil 23. Çay Bahçesi Sahiplerinin İkametgâhına Göre % Dağılımları

Eydemir (2019) yapmış olduğu Kastamonu İlinde Kivi Yetiştiren İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Durumu adlı çalışmasında, üreticilerin %72,7'sinin köyde, %20,7'sinin ilçede %2,8'inin şehirde ikamet ettiğini tespit etmiştir. Tatoğlu ise yapmış olduğu araştırmada, çay tarımından elde ettikleri gelirle Rizeli çay üreticileri İstanbul ve Ankara gibi büyük şehirlerden işyeri açarak o illere yerleşmiş yaz aylarında ise çay toplamak üzere memleketlerine gelmiş kendileri haricinde de işçi tutarak çalıştırdıklarını gözlemlemiştir (Tatoğlu, 2022). Tez çalışmasında ise üreticilerin %95'i Pazar, %5'i ise diğer şehirlerde ikamet ettiği hasat zamanı geldiği tespit edilmiştir. Bu çalışmalar karşılaştırıldığında tarım ile uğraşan üreticilerin büyük çoğunluğu yetiştiricilik yaptığı yerde ikamet ettiği görülmektedir.

3.2. Yetiştiricilik Bilgileri

Yapılan anket çalışmasında yetiştiricilik ile ilgili alınan bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Anket yetiştiricilik bilgilerinde çay bahçesinin yaşı, her yıl budama yapılma durumu, budama projesine bakım açısı, budama projesindeki desteğin yeterliliği, budamanın yapıldığı ay, budamanın yapıldığı ekipman, çay bahçesinde başka bitki yetiştirme durumu, kullanılan gübreler ve miktarları, yabancı otlarla mücadele durumu ve yetiştiricilik ile ilgili diğer hususlar gibi bilgilerin elde

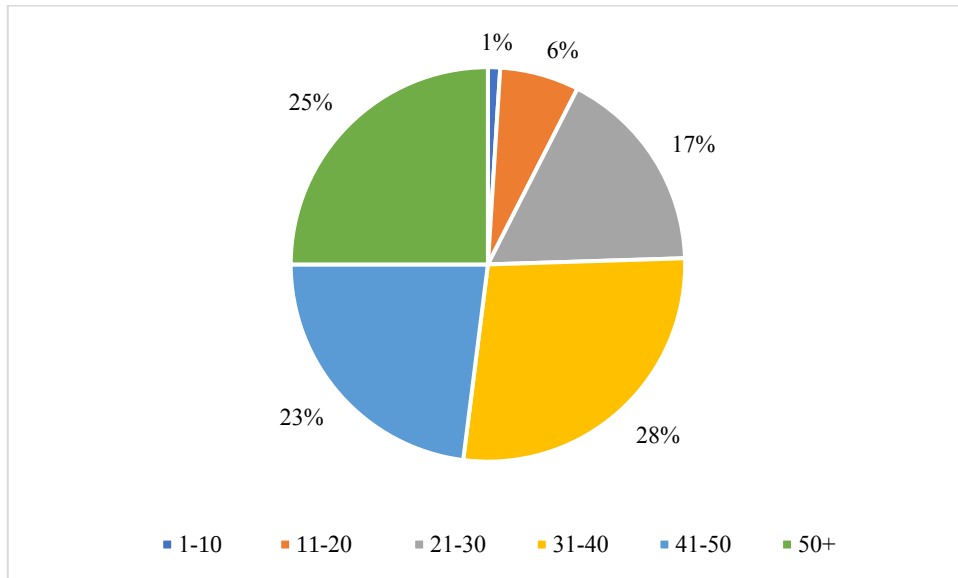
edilmesine yönelik sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler anketlere işlenerek sonuçlar tablolar ve grafikler haline dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.2.1. Çay Bahçesinin Yaşı

Ankete katılan üreticilerin % 77,5'inin (151 kişi) çay bahçesinin 30 yaşın üzerinde olduğunu belirtmiştir. 50 yaşın üzerinde çaylığı olanlar % 25 (50 kişi) olarak tespit edilirken 10 yaş ve altındaki çay bahçesi oranı ise sadece % 1 (2 kişi) olarak bildirilmiştir (Tablo 18, Şekil 24). *Bu sonuçlarda 50 yaş üzeri yaşlı çay bahçesi oranının ¼ olduğunu, 20 yaş ve altındaki genç çay bahçesi oranının ise sadece % 7,5 (15 kişi) olarak tespit edilmiştir.*

Tablo 18. Çay Bahçelerinin Yaşı

Çay Bahçenizin Yaşı	Frekans (f)	Yüzde (%)
1-10	2	1
11-20	13	6,5
21-30	34	17
31-40	55	27,5
41-50	46	23
50+	50	25
Toplam	200	100



Şekil 24. Çay Bahçesinin Yaşına Göre % Dağılımları

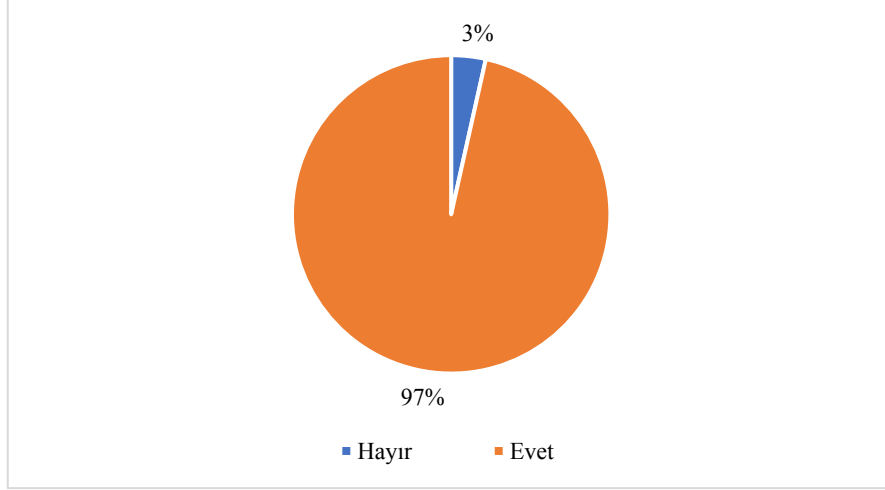
Torun ve Taluğ (2005) yapmış oldukları çalışmalarında ülkemizdeki çay bahçelerinin ekonomik ömrünü tamamladığını belirtmiştir. Buna önlem olarak ise 1993 yılında Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü tarafından çay yaprağının verimi arttırmak ve çayın dünya standartlarında kalitesini arttırmak amacıyla budama projesi yürürlüğe girmiştir. Ancak aradan geçen yıllara rağmen çay bahçelerinin yaşı sorununun çözülemediği, bahçelerin %50 ye yakınının ekonomik ömrünü tamamladığı görülmektedir. Ural ise yapmış olduğu bir araştırmada, ülkemizdeki çay arazilerinin önemli oranda çoğunluğunun verim yaşını tamamladığını tespit etmiştir. 50 yaşın üzerindeki çay bahçelerinin oranının %30 civarlarında olduğunu belirtmiştir (Ural, 2004). Tez çalışmasında ise katılımcıların büyük çoğunluğunun çay bahçelerinin yaşının +30 yaş üzerinde olduğu görülmektedir.

3.2.2. Her Yıl Budama Yapılma Durumu

Ankete katılan üreticilerin % 96,5'inin (193 kişi) budama işlemini yaparken, sadece % 3,5'i (7 kişi) budama yapmadığını bildirmiştir. Budama yapmayanlar bahçem yok (2), çay bahçem az (2), adresim uzak, işgücü artıyor ve 2-3 yılda bir yapıyorum şeklinde farklı cevaplar ile budama yapamamalarını gerekçelendirmişlerdir (Tablo 19, Şekil 25). *Anket sonucunda üreticilerin çok önemli bir kısmının (%96,5) çay bahçelerinde budama işlemlerini yaptığı tespit edilmiştir.*

Tablo 19. Budama Yapıyor Musunuz?

Yanıt	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	193	96,5
Yazı ile Budama Yapılan Alan Miktarı (m ²)	160526	160526/193=831,74
Hayır	7	3,5
Yazı ile Nedeni?	Bahçem yok (2), Çay bahçem az (2), Adresim uzak, işgücü artıyor ve 2-3 yılda bir yapıyorum	
Toplam	200	100



Şekil 25. Çay Bahçesinde Budama Yapanların % Dağılımları

Yüksek (2022) ve bu çalışmadaki oranlar karşılaştırıldığında katılımcıların büyük çoğunluğunun her yıl düzenli olarak budama ve bakım işlemlerini gerçekleştirdiği görülmektedir. Yüksek'in yürüttüğü çalışmada düzenli olarak bakım yapanların oranı %88,1 iken, bu çalışmada ise bu oran %96,5 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışma ile tez çalışmasında alınan sonuçlara göre katılımcıların büyük çoğunluğunun budama işlemini her yıl düzenli olarak yaptığı görülmektedir.

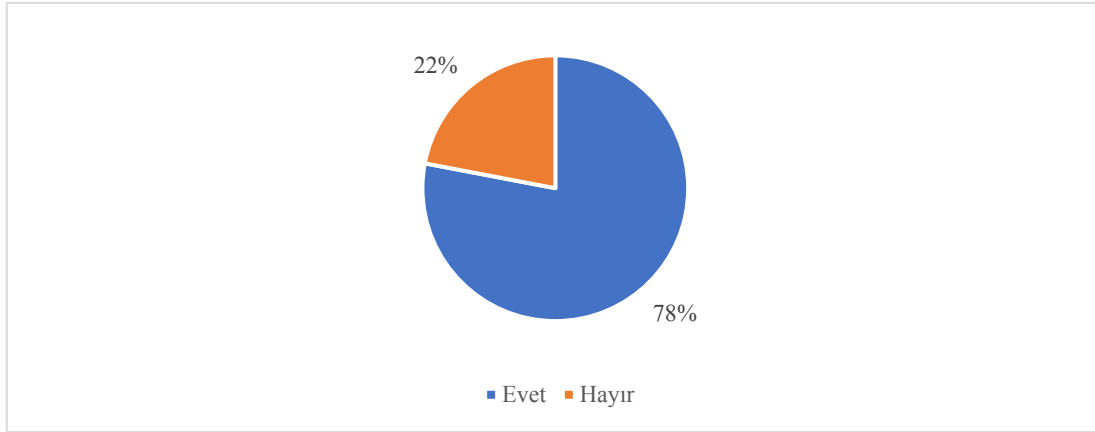
3.2.3. Budama Projesine Bakış Açısı

Ankete katılan üreticilerin % 78'i (157 kişi) çay bahçelerinde budamaya olumlu bakarken % 22'si (43 kişi) olumlu bakmadığını bildirmiştir (Tablo 20, Şekil 26). Budama projesine olumlu bakışa sahip olma gerekçeleri olarak çay bahçeleri yenileniyor ve gençleşiyor (90 kişi), verim artıyor (43 kişi), kalite artıyor (17 kişi), bahçeler bakımlı ve temiz oluyor (6 kişi) ve kültürel işlemler kolaylaşıyor (1 kişi) gibi cevaplar vermişlerdir (Tablo 21, Şekil 27). Budama projesine olumsuz bakışa sahip olanlar ise budama miktarı fazla (8 kişi), ürün kaybına neden oluyor (16 kişi), yabancı ot miktarını artırıyor (7 kişi), maliyeti yüksek (7 kişi), verim alınmıyor (2 kişi) ve diğer (3 kişi) şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir (Tablo 22, Şekil 28). *Sonuç olarak üreticilerin çoğunluğu % 78'i budama projesine çay bahçelerini yenilenmesi ve gençleştirilmesi, verimi ve kaliteyi artırması gibi nedenlerle olumlu baktığını bildirmiştir. Budama projesine olumsuz bakanlar (% 22) ise ürün kaybına neden*

oluyor, budama miktarı fazla, yabancı ot miktarını artırıyor ve maliyeti yüksek gibi başlıca gerekçelerini sunmuşlardır.

Tablo 20. Budama Projesini Olumlu Buluyor Musunuz?

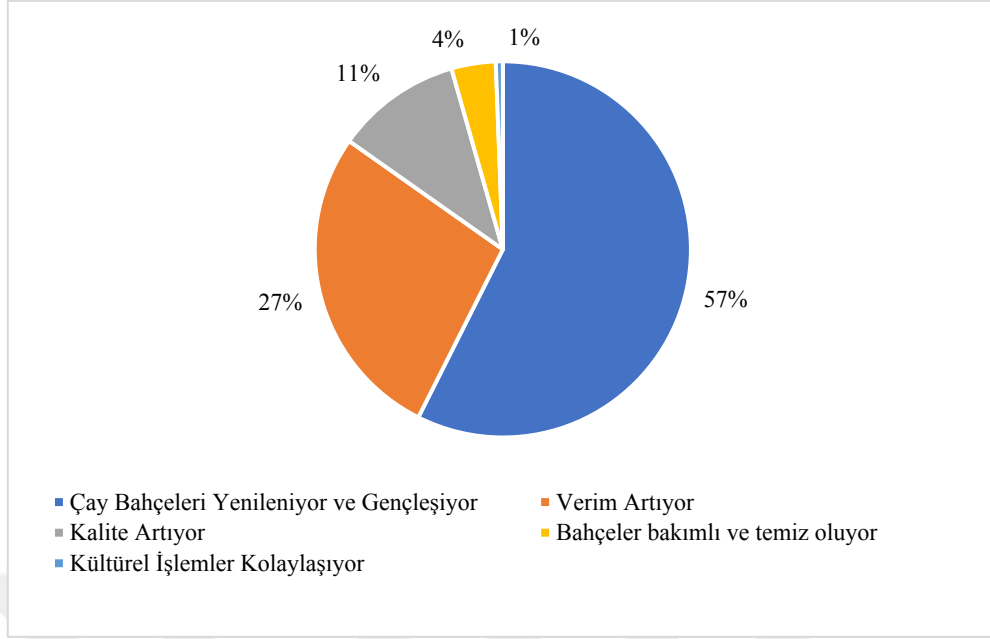
Yanıt	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	157	78
Hayır	43	22
Toplam	200	100



Şekil 26. Budama Projesine Bakış Açılarına Göre % Dağılımları

Tablo 21. Budama Projesini Olumlu Bulanların Nedenleri

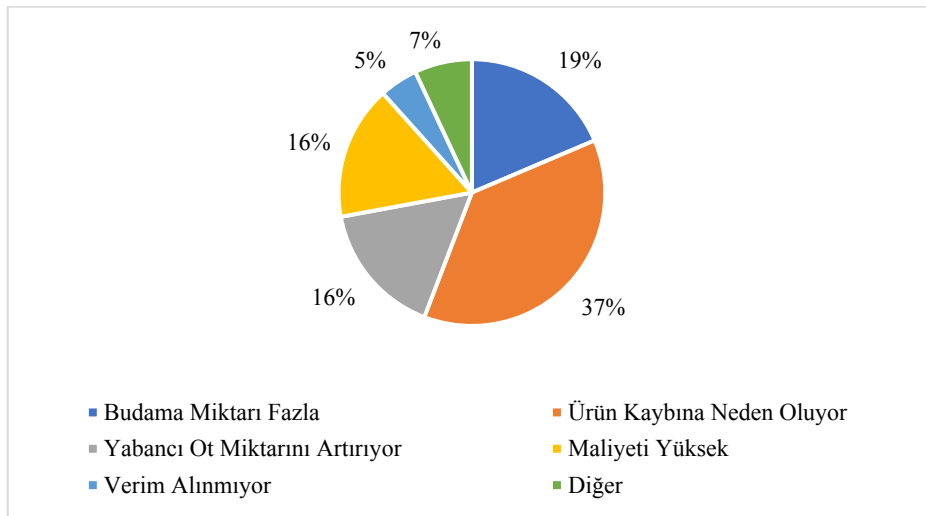
Nedenler	Benzer Cevap Veren Kişi Sayısı
Çay Bahçeleri Yenileniyor ve Gençleşiyor	90
Verim Artıyor	43
Kalite Artıyor	17
Bahçeler bakımlı ve temiz oluyor	6
Kültürel İşlemler Kolaylaşıyor	1



Şekil 27. Budama Projesini Olumlu Bulanların Nedenlerine Göre % Dağılımları

Tablo 22. Budama Projesini Olumsuz Bulanların Nedenleri

Nedenler	Benzer Cevap Veren Kişi Sayısı
Budama Miktarı Fazla	8
Ürün Kaybına Neden Oluyor	16
Yabancı Ot Miktarını Artırıyor	7
Maliyeti Yüksek	7
Verim Alınmıyor	2
Diğer	3



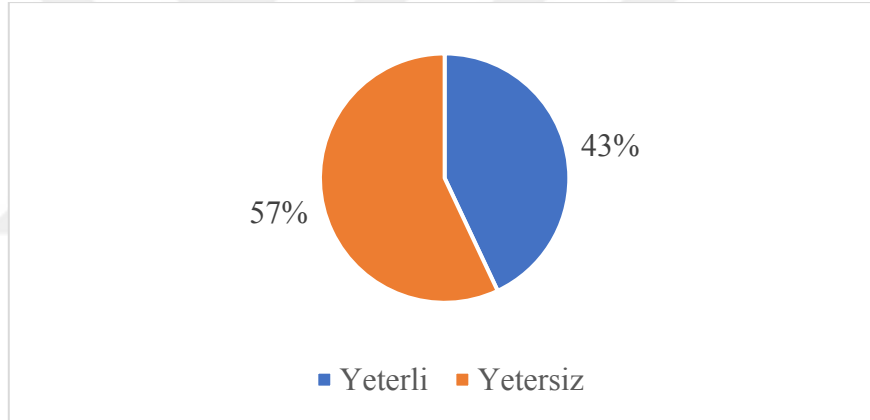
Şekil 28. Budama Projesini Olumsuz Bulanların Nedenlerine Göre % Dağılımları

3.2.4. Budama Projesindeki Desteğin Yeterliliği

Ankete katılan üreticilerin % 57'si (114 kişi) budama projesinde verilen destek miktarını yeterli bulmazken, % 43'ü (86 kişi) destek miktarının yeterli olduğunu belirtmiştir (Tablo 23, Şekil 29). Destek miktarını yetersiz bulanlar gerekçe olarak destek miktarı yetersiz (84 kişi) ve ürün kaybını amorti etmiyor (30 kişi) gibi gerekçelerini belirtmişlerdir (Tablo 24). *Bu sonuçlara göre genel olarak (% 57) budama destek miktarının yetersiz ve ürün kaybını telafi etmediği bildirilmiştir.*

Tablo 23. Budama Projesinde Verilen Destek Miktarı Yeterli Mi?

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	86	43
Hayır	114	57
Toplam	200	100



Şekil 29. Budama Projesinde Verilen Destek Miktarının Yeterliliğine Göre % Dağılımları

Tablo 24. Budama Projesine Verilen Destek Miktarını Yetersiz Bulanların Nedenleri

Nedenler	Benzer Cevap Veren Kişi Sayısı
Destek Miktarı Yetersiz	84
Ürün Kaybını Amorti Etmiyor	30

Uzundumlu ve arkadaşları yapmış oldukları hesaplamalar ile budama destek miktarının yetersiz olduğunu, budama destek miktarının yetersiz olmasının işletmelerin budamalarını doğru zaman ve şekilde yapmadıklarından dolayı maliyetin

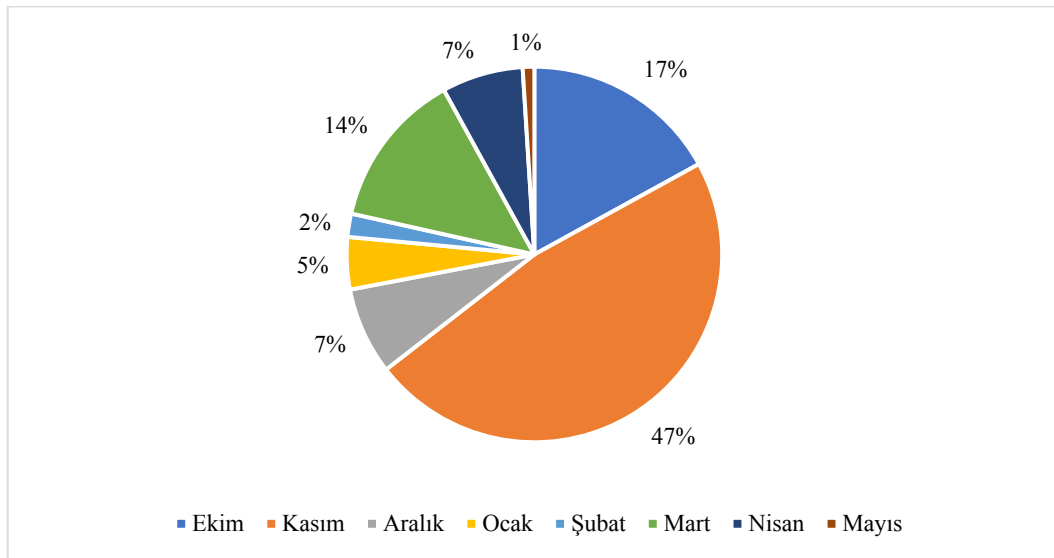
arttığını belirtmiştir (Uzundumlu ve ark, 2019). Bu çalışmalar incelendiğinde tez çalışmasında da üreticilerin %57'si destek miktarını yeterli bulurken, %43'ü destek miktarını yetersiz bulmaktadır.

3.2.5. Budamanın Yapıldığı Ay

Ankete katılan üreticilerin % 47,5'inin (95 kişi) kasım ayında, % 17'si (34 kişi) ekim ayında, % 13,5'i (27 kişi) mart ayında budama yaptığını bildirmiştir (Tablo 25, Şekil 30). Bu sonuçlara göre % 72'si (144 kişi) budamayı ocak ayından önce tamamladığını bildirirken, % 8'lik (16 kişi) ise nisan ve mayıs aylarında budama yaptığını bildirmiştir. Budama yapanların çoğunun kışa girmeden işlemlerini tamamladığını göstermektedir.

Tablo 25. Budamayı Hangi Ayda Yapıyorsunuz?

Aylar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Ekim	34	17
Kasım	95	47,5
Aralık	15	7,5
Ocak	9	4,5
Şubat	4	2
Mart	27	13,5
Nisan	14	7
Mayıs	2	1
Toplam	200	100



Şekil 30. Budama Yapılan Aylara Göre % Dağılımları

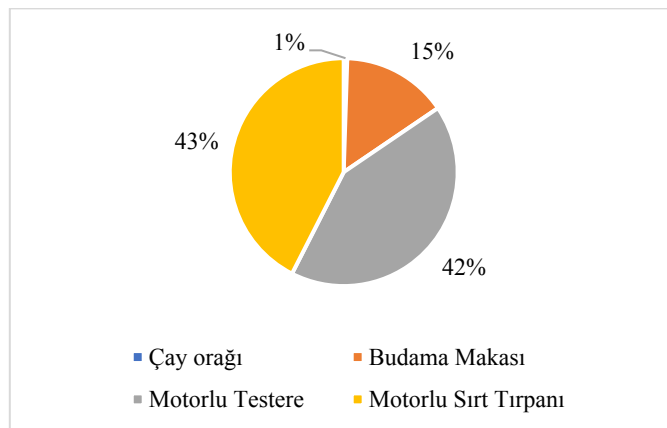
Kumar ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmalarında, budama için en uygun zamanın Aralık ve Kasım olduğu belirlenmiş bunun nedeninin ise maksimum kök nişastası birikiminden olabileceği tespit edilmiştir (Kumar ve ark, 2015). Tez çalışmada ise üreticilerin yaklaşık %55'inin Kasım ve Aralık ayında budama işlemini tamamladığı görülmektedir. İki çalışma incelendiğinde üreticilerin çoğunluğunun doğru zamanda budama yaptığı görülmektedir

3.2.6. Budamanın Yapıldığı Ekipman

Ankete katılan üreticilerin % 42,5'inin (85 kişi) motorlu sırt tırpanı ve % 42'si (42 kişi) motorlu testere ile budama yaparken, budama makası kullananlar % 15 (30 kişi) ve çay orağı % 0,5'i (1 kişi) olarak tespit edilmiştir (Tablo 26, Şekil 31). *Bu oran üreticilerin çok önemli bölümünün (% 84,5) mekanizasyon aletlerini çay budamada etkin şekilde kullandığını göstermektedir.*

Tablo 26. Budamayı Hangi Ekipman ile Yapıyorsunuz?

Ekipman	Frekans (f)	Yüzde (%)
Çay orağı	1	0,5
Budama Makası	30	15
Motorlu Testere	84	42
Motorlu Sırt Tırpanı	85	42,5
Diğer	0	0
Yazılı Açıklama	-	-
Toplam	200	100



Şekil 31. Budamada Kullanılan Ekipmanların % Dağılımları

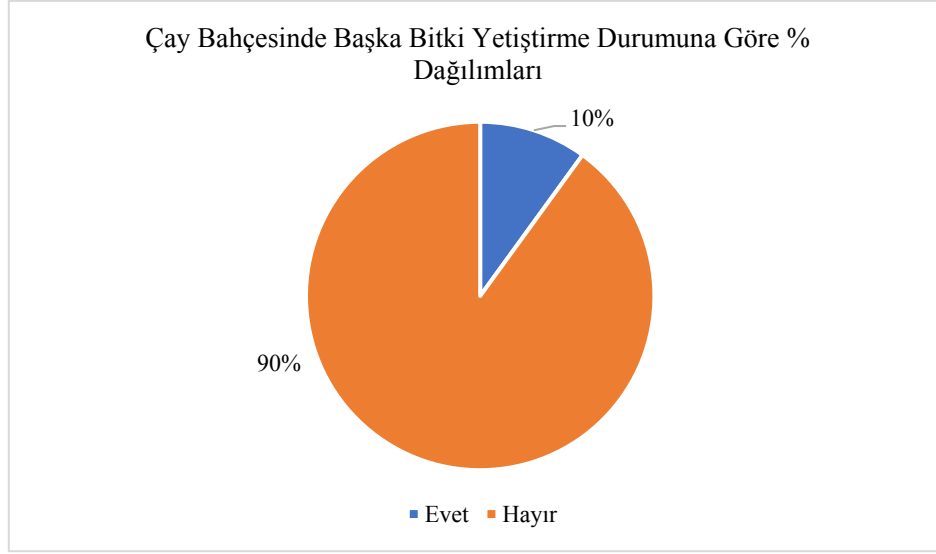
Yılmaz (2019) yapmış olduğu çalışmada, katılımcıların %44'ünün budama işlemlerini çay budama makinesiyle yaptığını ve geriye kalan kişilerin ise budama işlemini klasik çay budama makasıyla yaptığını tespit etmiştir. Tez çalışmasında ise %84,5'inin motorlu testere ve sırt tırpanıyla budama işlemlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Bu anlamda iki çalışma karşılaştırıldığında, motorlu testere ve sırt tırpanı gibi budama ekipmanlarının, klasik çay budama makinelerinin giderek yerini almaya başladığı görülmektedir.

3.2.7. Çay Bahçesinde Başka Bitki Yetiştirme Durumu

Ankete katılan üreticilerin % 90'ı (180 kişi) çay bahçesinde başka bir bitki yetiştiriciliği yapmadığını belirtirken, % 10'u (20 kişi) başka bitki yetiştiriciliği yaptığını belirtmiştir. (Tablo 27, Şekil 32). *Bu oran üreticilerin çok önemli bölümünün (% 90) çay bahçesinde başka bir bitki yetiştirmedeği görülürken, % 10'luk bir kesim kivi (7 kişi), mandarin (6 kişi), elma, narenciye meyve ağaçları, fasulye (5 kişi) , hıyar, lahana (4 kişi), portakal (4 kişi) limon, mısır (2 kişi), armut, fındık, erik gibi ürünleri birlikte yetiştirmeye devam ettiğini bildirmiştir. Özellikle çay verimine diğer bitkilerin yetiştirilmesinin olumsuz etki yaptığını inanılmaktadır.*

Tablo 27. Çay Bahçenizde Başka Bir Bitki Yetiştiriciliği Yapıyor Musunuz?

Yanıt	Frekans (f)	Yüzde (%)
Hayır	180	90
Evet	20	10
Yazılı Hangi Bitki	Kivi (7), Elma, Narenciye meyve ağaçları, Fasulye (5) , Mısır (2), Hıyar, Lahana(4), Mandalina(6), Portakal(4), Limon(2), Armut, Fındık, Erik	
Toplam	200	100



Şekil 32. Çay Bahçesinde Başka Bitki Yetiştirme Durumuna Göre % Dağılımları

Akbulut ve arkadaşlarının yürütmüş oldukları bir çalışmalarında, üreticilerin çoğunluğu daha fazla gelir elde ettiğini düşünerek çay ile birlikte kivi yetiştiriciliği yaptığını tespit etmiştir. Bu durumun kivi ve çay kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Ayrıca kültürel işlemlerin uygulanması zorlaşmaktadır (Akbulut ve ark. 2013). Tez çalışması incelendiğinde üreticilerin büyük çoğunluğunun % 90'ı çay ile birlikte yetiştiricilik yapmadığı %10'u ise kivi, mısır, meyve ağaçları, fasulye vb. ürünleri birlikte yetiştirdiği tespit edilmiştir.

3.2.8. Kullanılan Gübreler ve Miktarları

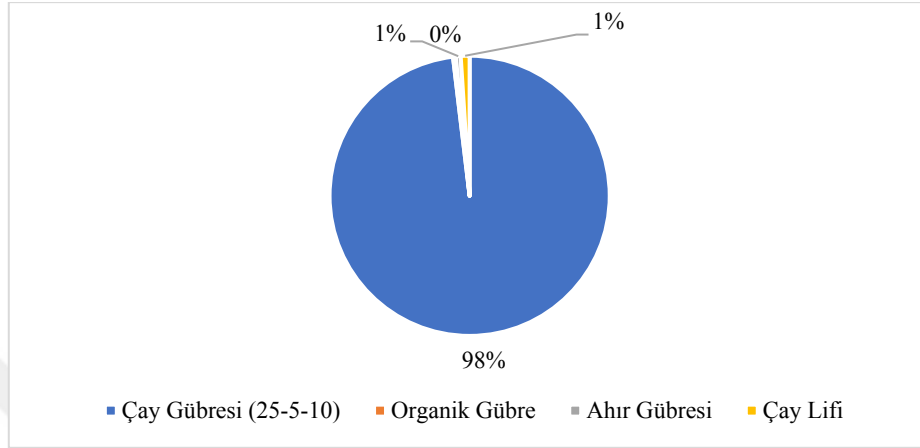
Ankete katılan üreticiler en fazla 129.085 kg ve % 98,1 oranında (197 kişi) çay gübresi (25-5-10) kullanırken, bunu dışında çay lifi % 1,02, ahır gübresi % 0,56 ve organik gübre % 0,32 oranlarında kullanılmaktadır (Tablo 28, Şekil 33). *Bu oran üreticilerin çok önemli bölümünün (% 98,1) kısmının çay gübresi (25-5-10) kullandığını, bunun yanında çay lifi, ahır gübresi ve organik gübre gibi gübre çeşitlerinin de az miktarda da olsa kullanıldığı göstermektedir.*

Tablo 28. Hangi Gübreyi Ne Kadar Kullanıyorsunuz?

Gübre Türü	Frekans (f)	Miktar (kg)	Yüzde (%)
Çay Gübresi (25-5-10)	197	129085	98,1
Organik Gübre	1	400	0,32
Ahır Gübresi	3	750	0,56

(Tablo 28 Devam) Hangi Gübreyi Ne Kadar Kullanıyorsunuz?

Çay Lifi	3	1350	1,02
Diğer	0	0	0
Toplam(ortak)	204	131.585	100



Şekil 33. Çay Bahçesinde Kullanılan Gübrelere Göre % Dağılımları

Yüksek ve arkadaşları yapmış oldukları Rize Yöresinde Çay Tarımında Gübreleme Sorunları Ve Sürdürülebilir Çay Tarımı İçin Yeni Stratejiler adlı çalışmalarında, üreticilerin %98'inin yapay gübre, %2'sinde yapay gübre ile birlikte ahır gübresi verdiğini tespit etmiştir (Yüksek ve ark, 2013). Tez çalışmasında benzer şekilde üreticilerin büyük çoğunluğunun kimyasal gübreyi tercih ettiği görülmektedir. Bunun nedeni kimyasal gübrenin uygulama kolaylığı olduğu düşünülmektedir.

3.2.9. Yabancı Otlarla Mücadele Durumu

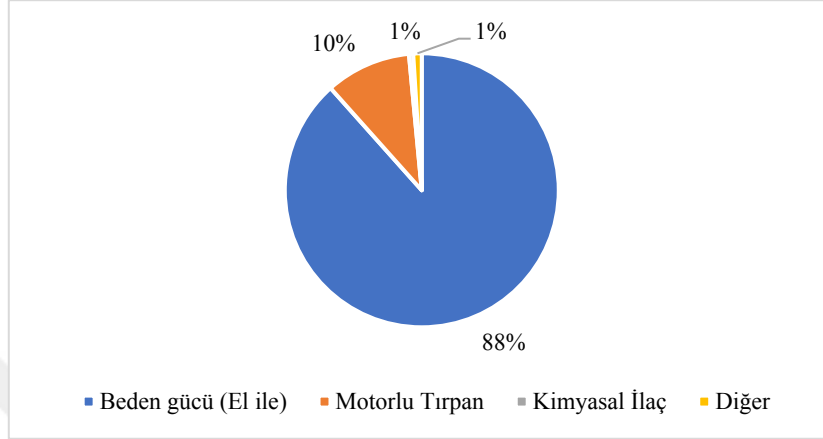
Ankete katılan üreticilerin % 88,4'ünün (183 kişi) yabancı ot mücadelesinde beden gücü (el ile) işlem yaptığı belirtilirken, % 10,1 (21 kişi) motorlu tırpan, % 1 (2 kişi) orak ve % 0,5 (1 kişi) kimyasal ilaç kullandığını bildirmiştir (Tablo 29, Şekil 34). *Bu oran üreticilerin çok önemli bölümünün (% 88,4) yabancı ot mücadelesinde beden gücü (el ile) yaptığını göstermektedir.*

Tablo 29. Yabancı Ot İle Nasıl Mücadele Ediyorsunuz?

Mücadele Yöntemi	Frekans (f)	Yüzde (%)
Beden gücü (El ile)	183	88,4

(Tablo 29 Devam). Yabancı Ot İle Nasıl Mücadele Ediyorsunuz?

Motorlu Tırpan	21	10,1
Kimyasal İlaç	1	0,5
Diğer	2	1
Yazılı Açıklama	Orak	0
Toplam	207	100



Şekil 34. Yabancı Otların Mücadele Yöntemlerine Göre % Dağılımları

Yüksek (2022) yapmış olduğu araştırma ve bu çalışmada alınan yanıtlar incelendiğinde üreticilerin çay bahçelerinde karşılaşmış olduğu yabancı otlara karşı çoğunlukla el ile mücadele ettikleri gözlemlenmiştir. Yüksek'in çalışmasında el ile mücadele oranı %76,3 iken, bu çalışmada ise bu oran %88,4 olarak tespit edilmiştir. Tez çalışmasında da benzer şekilde alınan yanıtlar incelendiğinde, katılımcıların yabancı ot ile mücadelede ağırlıklı olarak beden gücünü kullandıkları tespit edilmiştir.

3.2.10. Yetiştiricilik ile İlgili Diğer Hususlar

Ankete katılan üreticilerin yaş çay bedeli yetersiz ve ödeme zamanı düzenlenmeli (14 kişi), gübre fiyatları çok yüksek (11 kişi), yetiştiricilik ile ilgili teknik bilgilendirilme ve destekleme yetersiz (10 kişi), yabancı ot ile mücadele (9 kişi), zararlılar ile ilgili problemler (kahverengi kelebek) (6 kişi), verimin düşmesi (5 kişi), yetiştiricilikte her şeyin beden gücüne dayanması (5 kişi), çay bahçeleri çok yaşlı ve yenilenmesi gerekiyor yenileme işlemi çok maliyetli (4 kişi), toprak analizi yapılmaması (2 kişi) ve budama işleminde tırpan kullanılması bitkiye zarar veriyor (1 kişi) (Tablo 30). *Bu oran üreticilerin genellikle yetiştiricilikte maliyet ve teknik konularda sorunlar yaşamakta olduğunu göstermektedir.*

Tablo 30. Diğer Sorunlar

Sorunlar	Kişi Sayısı
Yaş çay bedeli yetersiz ve ödeme zamanı düzenlenmeli	14
Gübre fiyatları çok yüksek	11
Yetiştiricilik ile ilgili teknik bilgilendirilme ve destekleme yetersiz	10
Yabancı ot ile mücadele	9
Zararlılar ile ilgili problemler (kahverengi kelebek)	6
Verimin düşmesi	5
Yetiştiricilikte her şeyin beden gücüne dayanması	5
Çay bahçeleri çok yaşlı ve Yenilenmesi gerekiyor yenileme işlemi çok maliyetli	4
Toprak analizi yapılmaması	2
Budama işleminde tırpan kullanılması bitkiye zarar veriyor	1

3.3. Hasat Bilgileri

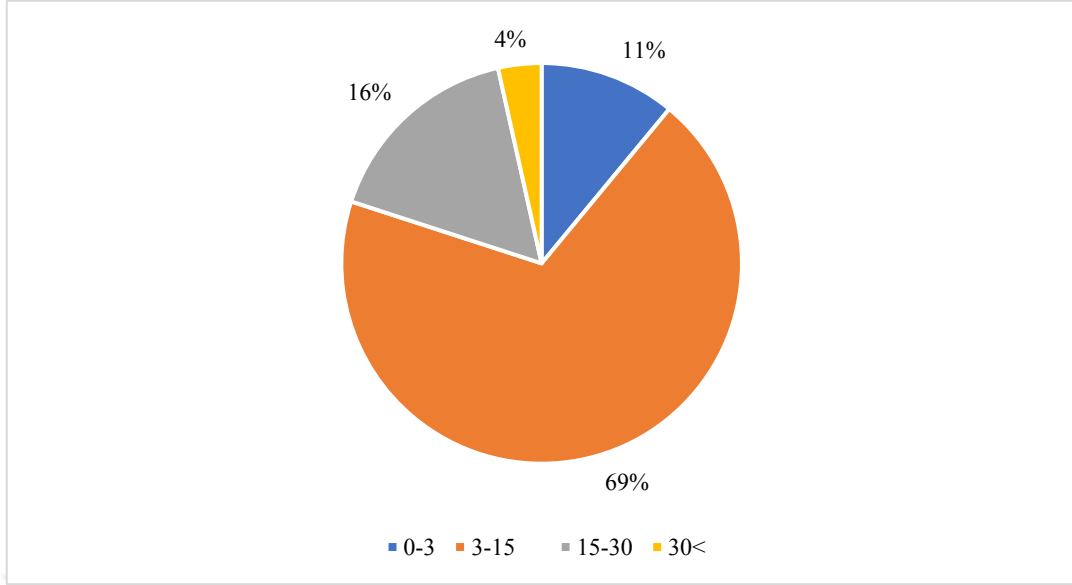
Yapılan anket çalışmasında yetiştiricilik ile ilgili alınan bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Anket hasat bilgilerinde yıllık hasat edilen çay miktarı, hasatta çalışan kişi sayısı ve ödeme şekli, üretilen çayların satış yerleri ve yüzdesi, işçilere sağlanan olanaklar, çay hasadının yapılış şekli, yeşil ve beyaz çay hasat durumu, yıllık çay hasadı süresi ve hasatta karşılaşılan diğer sorunlar gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler anketlere işlenerek sonuçlar tablolar ve grafikler haline dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.3.1. Yıllık Hasat Edilen Çay Miktarı

Ankete katılan üreticilerin % 69'unun (138 kişi) 3-15 ton arasında çay hasadı yaptığı bildirilirken, sırasıyla % 16,5'i (33 kişi) 15-30 ton, % 11'i (22 kişi) 0-3 ton çay hasadı yapmakta olduğunu iletmiştir. 30 ton üzeri çay hasadı yapanların oranı % 3,5 (7 kişi) düzeyinde olmuştur (Tablo 31, Şekil 35). *Bu sonuçlara göre 15 ton üzerinde çay hasat edenlerin oranı % 20 seviyesinde olup, bu oranlar ve arazilerin miras yoluyla bölünmüş olması birçok ailenin sadece çay yetiştiriciliği ile geçimi sağlamanın oldukça zor olduğunu ortaya koymaktadır.*

Tablo 31. Yılda Hasat Ettiğiniz Çay Miktarı Ne Kadar (Ton)?

Çay Miktarı (ton)	Frekans (f)	Yüzde (%)
0-3	22	11
3-15	138	69
15-30	33	16,5
30<	7	3,5
Toplam	200	100



Şekil 35. Yılda Hasat Edilen Çay Miktarına Göre % Dağılımları

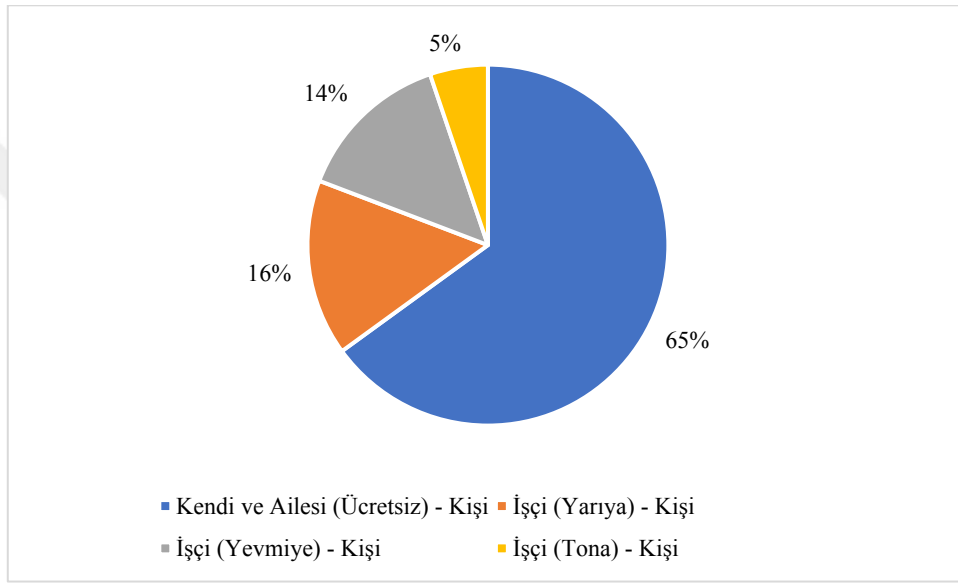
Akbulut ve Bakoğlu yapmış oldukları çalışmalarında, katılımcıların %25.5'i 6-10 ton arası ürün elde ettiğini belirten % 25.5, 11-20 ton arası ürün elde ettiğini belirten kişilerin oranı ise % 24.5'dir (Akbulut ve Bakoğlu, 2017). Tez çalışmasında ise katılımcıların % 69'u 3-15 ton ürün hasadı yaptığını belirtmiştir. Çalışmalar incelendiğinde üreticilerin yaklaşık % 50'si yıllık 6-20 ton arasında çay hasadı yaptıkları görülmektedir.

3.3.2. Hasatta Çalışan Kişi Sayısı ve Ödeme Şekli

Ankete katılan üreticilerin hasat işlemlerinde % 65'inin kendi ve ailesi ile (ücretsiz olarak) hasat işlemini yerine getirdiğini bildirmiştir. İşçilerle (yarıya) % 15,8, işçilerle (yevmiye ile) % 14,0 ve işçi (tona göre) % 5,2 oranında hasat işleminin yapıldığı tespit edilmiştir. İşçilerle yapılan hasat işlemlerinde yarıya % 68,1 (1.527.000 TL), yevmiyeye % 18,4 (412.500 TL) ve tona göre % 13,6 (304.000 TL) oranında ücret ödemesi yapılmıştır (Tablo 32, Şekil 36). *Bu sonuçlara göre üreticiler daha çok (% 65) ürününü kendi ve ailesi ile herhangi bir ücret ödemediği toplamakta olup, ücretli hasat yaptıracaksa yarıya ve yevmiye usulü ile işçi çalıştırmayı tercih ettiği gözlemlenmiştir.*

Tablo 32. Hasat İçin Kaç Kişi Çalışıyor Ve Ödeme Şekli?

Çalışan	Ödeme (TL)	Yüzde (%)
Kendi ve Ailesi (Ücretsiz) - Kişi	0	65
İşçi (Yarıya) - Kişi	1527000 (% 68,1)	15,8
İşçi (Yevmiye) - Kişi	412500 (% 18,4)	14
İşçi (Tona) - Kişi	304000 (% 13,6)	5,2
Diğer	0	
Toplam	2.243.500	100



Şekil 36. Hasat İşleminin Kimler İle Yapıldığına Göre % Dağılımları

Aksoylu (2023) yapmış olduğu çalışmasında, katılımcıların %56,5'inin yarıcı ile çalıştığını, %43,4'ünün ise yevmiyeli işçilerle çalışmayı tercih ettiğini gözlemlemiştir. Yapılan tez çalışmasında ise katılımcıların büyük çoğunluğunun (%65) kendi ailesi ile çay hasadı yaptığı ve %15,8'i yarıcı ile çalıştığı, %14'ünün de yevmiye usulü ile çalıştığı tespit edilmiştir.

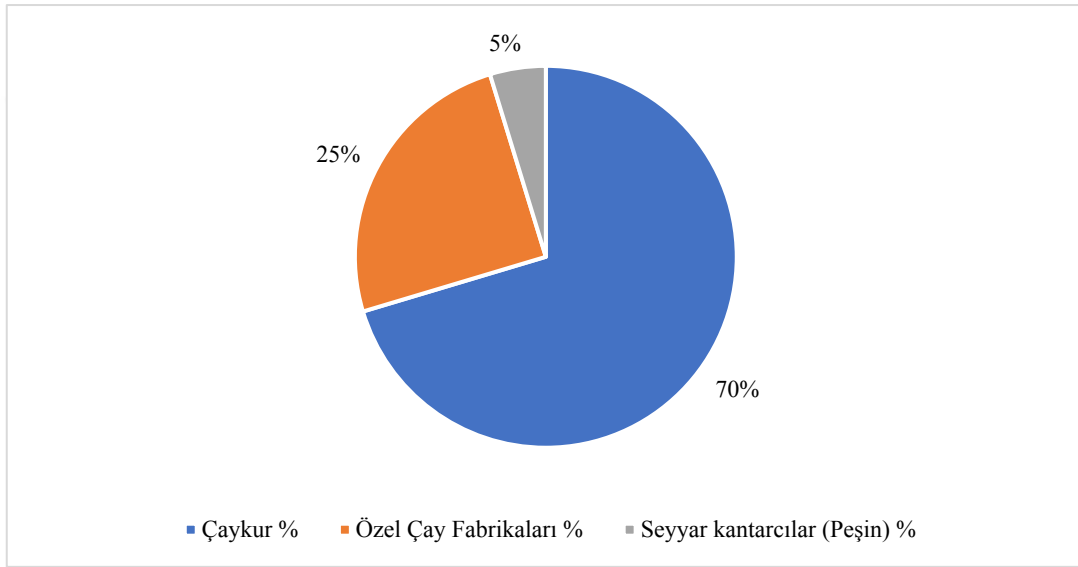
3.3.3. Üretilen Çayların Satış Yerleri ve Yüzdesi

Ankete katılan üreticilerin hasat edilen ürünün % 70,38'ini ÇAYKUR'a verirken, özel sektöre % 24,90 ve seyyar kantarcılara (peşin) % 4,73 oranında çay verdiği anlaşılmaktadır (Tablo 33, Şekil 37). *Bu oranlara göre üreticilerin önemli*

bölümünün (% 70,38) çayını ÇAYKUR'a verdiği geri kalan çaylarını ise özel sektör alımyerleri üzerinden satmayı tercih ettiği anlaşılmaktadır.

Tablo 33. Ürettiğiniz Çayların Nereye Satıyorsunuz ve Yüzdesi?

Satılan Yer	Yüzde (%)
ÇAYKUR %	70,38%
Özel Çay Fabrikaları %	24,90%
Seyyar kantarcılar (Peşin) %	4,73%
Toplam	100



Şekil 37. Çayların Satış Yerlerine Göre % Dağılımları

Yüksek (2022) yapmış olduğu anket çalışmasından aldığı yanıtlara göre, katılımcıların %45'inin hasat etmiş olduğu çayını ÇAYKUR'a sattığı, %31,2'sinin özel sektörü tercih ettiği, %23,7'sinin ise her ikisine de çayını sattığı görülmüştür. Yürütülen tez çalışmasında ise üreticilerin büyük çoğunluğunun (% 70,38) çaylarını ÇAYKUR'a verdiği, %24,90'ının ise özel sektöre verdiği görülmektedir. Seyyar kantarcılara (peşin) çaylarını verenlerin oranı ise %4,73 oranında olduğu tespit edilmiştir. Bu anlamda iki çalışma karşılaştırıldığında katılımcıların çoğunluğunun hasat ettiği çaylarını ÇAYKUR'a satma eğiliminde olduğu görülmektedir.

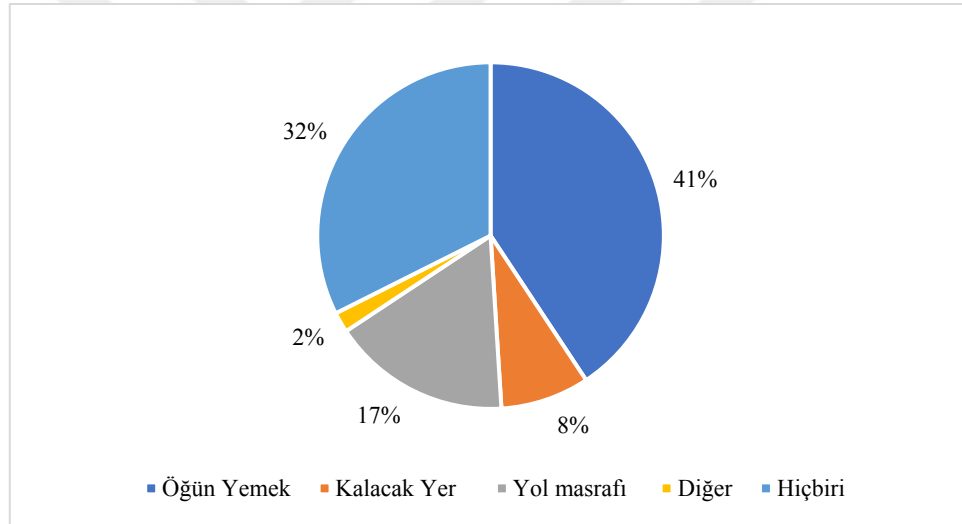
3.3.4. İşçilere Sağlanan Olanaklar

Ankete katılan üreticilerin sırasıyla % 40,7 (88 kişi) öğün yemek, % 16,7 (36 kişi) yol masrafı, % 8,3 (18 kişi) kalacak yer, % 1,9 (4 kişi) diğer olanaklar (paket

sigara (2) yağmurluk, makas) gibi imkânlar sunarken, % 32,4'ü (70 kişi) ücret dışında hiçbir olanak sunmadığını bildirmiştir (Tablo 34, Şekil 38). *Bu verilere göre üreticileri çoğunluğunun (% 67,6) hasat yapan işçilere başta yemek ve yol masrafı olmak üzere birçok imkânı sunmakta olduğunu göstermektedir.*

Tablo 34. Ücret Dışında İşçilere Hangi Olanakları Sağlıyorsunuz?

Olanaklar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Öğün Yemek	88	40,7
Kalacak Yer	18	8,3
Yol masrafı	36	16,7
Diğer	4	1,9
Yazılı Açıklama	Paket sigara (2) Yağmurluk, Makas	
Hiçbiri		
	70	32,4
Toplam	216	100



Şekil 38. Ücret Dışında İşçilere Sunulan Olanaklara Göre % Dağılımları

Aksoylu (2023) yapmış olduğu çalışmada, üreticilerin %22,2'sinin işçilere kalacak yer temin ettiğini, %22,6'sının yevmiyeli işçilere yemek ve yol olanağı sağladığını tespit etmiştir. Aynı zamanda üreticilerin %21,1'i iki öğün yemek ve yol masraflarını birlikte karşıladığını tespit etmiştir. Yarıcı usulü çalışan üreticilerin ise %21,5'i, yarıcıya kalacak yer sağladığı görülmüştür. İki çalışma karşılaştırıldığında ise, tez çalışmasında katılımcıların %40,7'sinin işçilerin öğün yemek ihtiyacını karşıladığı, %16,7'sinin yol masrafını karşıladığı ve sadece %8,3'ünün kalacak yer

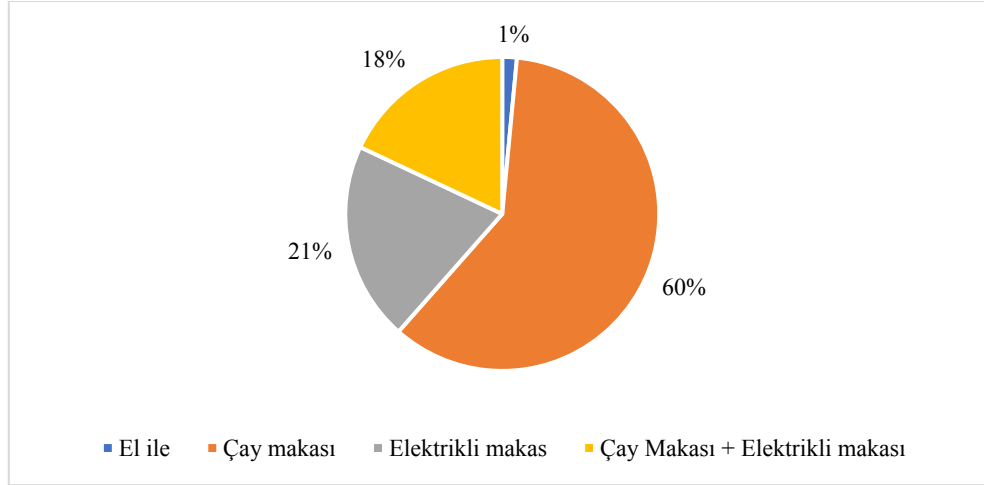
ihtiyacını karşıladığı görülmektedir. Üreticilerin azımsanamayacak kısmı ise (%32,4) işçilere hiçbir olanak sağlamadığı tespit edilmiştir.

3.3.5. Çay Hasadının Yapılış Şekli

Ankete katılan üreticilerin % 60'ı (120 kişi) çay makası ile hasat işlemini yaparken, % 20,5'i (41 kişi) elektrikli makas ile % 18'i (36 kişi) çay Makası + elektrikli makası ile ve sadece % 1,5'i (3 kişi) ise el ile hasat yaptığını belirtmiştir (Tablo 35, Şekil 39). Böylece üreticilerin çoğunluğunun (% 60) çay makası ile hasat yaparken, çay hasadında elektrikli makaslarında hızla yaygınlaştığı görülmektedir. Elle hasat yapanların oranı ise % 1,5 gibi düşük seviyede kalmıştır.

Tablo 35. Hasadı Nasıl Yapıyorsunuz?

Ekipman	Frekans (f)	Yüzde (%)
El ile	3	1,5
Çay makası	120	60
Elektrikli makas	41	20,5
Çay Makası + Elektrikli makası	36	18
Diğer	0	0
Toplam	200	100



Şekil 39. Çay Hasadının Yapılış Şekline Göre % Dağılımları

Yılmaz (2019) gerçekleştirdiği çalışmada katılımcıların %94,4'ü gibi büyük bir çoğunluğunun çay makası ile topladığını tespit etmiştir. %5,6'sının ise elektrikli çay makinelerini tercih ettiğini gözlemlemiştir. Bu çalışmada ise, katılımcıların %60'ı

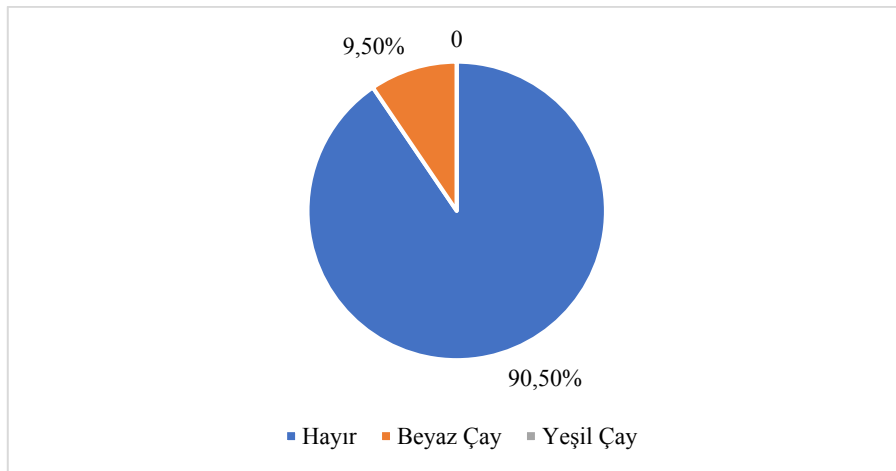
ay makası ile hasat yaparken, %38,5 gibi azımsanamayacak oranda kişi de hem çay makası ile hem de elektrikli makaslar ile budama işlemine yapmaktadır. Bu anlamda iki çalışma karşılaştırıldığında tez çalışmasında katılımcıların büyük çoğunluğu çay makası ile hasat işlemine gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

3.3.6. Yeşil ve Beyaz ay Hasat Durumu

Ankete katılan üreticilerin % 90,5'inin (181 kişi) yeşil ve beyaz çay hasadı yapmadığı sadece siyah çay üretimine yönelik hasat işlemlerini gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Yeşil ay için hasat yapanların oranı % 9,5 (19 kişi) olarak belirlenmiştir (Tablo 36, şekil 40). Bu kişilerden % 63,2'si (12 kişi) yeşil ve beyaz çay hasadı yaptığınızda ürün kaybı yaşamadığını belirtirken, % 32,8'i (kişi) ortalama 500 kg/da kaybının olduğunu bildirmiştir (Tablo 37). *Bu oran üreticilerin çok önemli bölümünün (% 90,5) yeşil ve beyaz çay üretimine yönelik hasat yapmadığı anlaşılmakta olup, yapanların sadece 1/3'lk kısmının yaklaşık 500 kg/da düzeyinde bir kayıp yaşadığı belirtilmiştir.*

Tablo 36. Yeşil ve Beyaz ay Hasadı Yapıyor Musunuz?

Yanıt	Frekans (f)	Yüzde (%)
Hayır	181	90,5
Evet (Yeşil ay)	19	9,5
Evet (Beyaz ay)	0	0
Toplam	200	100



şekil 40. ay Hasadının eşidine Göre % Dağılımları

Tablo 37. Yeşil ve Beyaz Çay Hasadı Yaptığınızda Ürün Kaybı Yaşıyor Musunuz?

Yanıt	Frekans (f)	Yüzde (%)
Hayır	12 kişi	63,2
Evet (Kayıp Miktarı belirtiniz (kg)	7 kişi (3500 kg/7=500 kg/da)	36,8
Toplam	19 kişi	100

3.3.7. Yıllık Çay Hasadı Süresi

Ankete katılan üreticilerin verdiği cevaplara göre yıllık çay hasadına ayrılan süre yaklaşık 34 gün (33,54 gün) olarak belirlenmiştir (Tablo 38). *Bu sonuçlara göre çay üreticilerinin yıllık sadece 34 gün harcayarak yaptığı üretimin gerçekten birçok tarımsal ürünle kıyaslandığında çok kısa sürede yoğun bir emek gerektirdiğini vurgulamak mümkündür.*

Tablo 38. Yıllık Hasat Süreniz Kaç Gün Sürüyor?

Ortalama Gün Sayısı	6708 / 200= =33,54
----------------------------	---------------------------

Yılmaz (2019) yapmış olduğu çalışmasında, analiz sonuçlarına göre hasat işlemini dekar/saat olarak hesap etmiş, üç sürgün dönemi için toplamda 52,80 saat/da sürmekte olduğu tespit etmiştir. Tez çalışması sonuçları incelendiğinde üreticilerin ortalama olarak hasat işlemini yaklaşık 34 günde tamamladıkları görülmektedir.

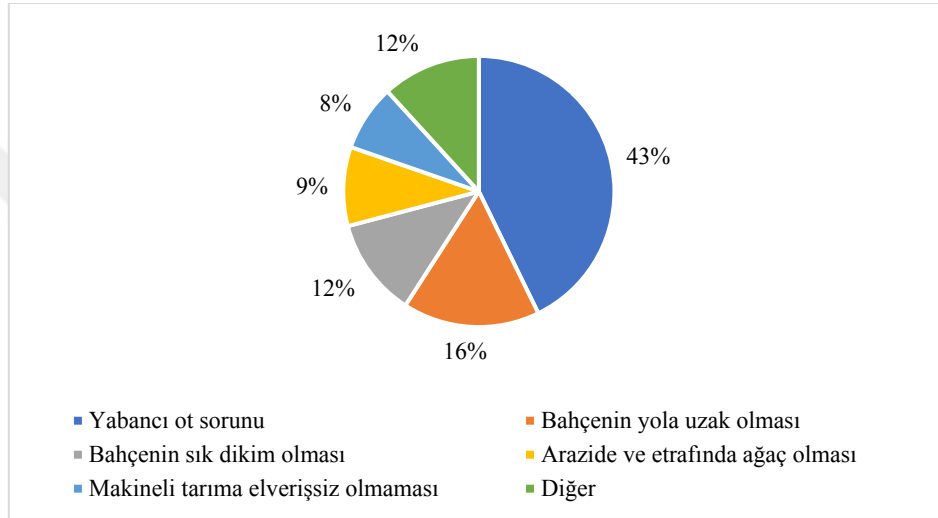
3.3.8. Hasatta Karşılaşılan Diğer Sorunlar

Ankete katılan üreticilerin % 47,6'sı (167 kişi) çay hasadında yabancı ot sorunu en önemli sorun olarak belirtirken, % 18,2'si (64 kişi) bahçenin yola uzak olmasını, % 13,1'i (46 kişi) bahçenin sık dikim olmasını, % 10,5'i (37 kişi) arazide ve etrafında ağaç olmasını, % 8,8'i (31 kişi) makineli tarıma elverişsiz olmaması ve % 13,1'i (6 kişi) diğer nedenleri (arazinin eğimli olması (3), kelebek sıkıntısı (2), çayın verimsiz olması, işçi bulamama sorunu ve işçilerin yüksek miktar talep etmeleri) gibi hususları dile getirmişlerdir (Tablo 39, Şekil 41). *Bu sonuçlara göre üreticilerin neredeyse yarıya yakınının hasatta yabancı otlardan şikâyetçi olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunların yanında bahçenin yola uzak olması, bahçenin sık dikim olması, arazide ve etrafında ağaç olması, makineli tarıma elverişsiz olmaması gibi sorunlarda öne çıkmıştır.*

Tablo 39. Hasat Yaparken Karşılaştığınız Sorunlar Nelerdir?

Sorunlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yabancı ot sorunu	167	47,6
Bahçenin yola uzak olması	64	18,2
Bahçenin sık dikim olması	46	13,1
Arazide ve etrafında ağaç olması	37	10,5
Makineli tarıma elverişsiz olmaması	31	8,8
Diğer	6	13,1

Yazılı Açıklama: Arazinin eğimli olması (3), kelebek sıkıntısı (2), çayın verimsiz olması, işçi bulamama sorunu ve işçilerin yüksek miktar talep etmeleri



Şekil 41. Hasat Yaparken Karşılaşılan Sorunlara Göre % Dağılımları

3.4. Nakliye Bilgileri

Yapılan anket çalışmasında yetiştiricilik ile ilgili alınan bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Anket nakliye bilgilerinde çayın alımyerine nakil yöntemi, çayı alımyerine nakil ücreti ve nakliye sırasında karşılaştığınız sorunlar gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler anketlere işlenerek sonuçlar tablolar ve grafikler haline dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.4.1. Çayın Alımyerine Nakil Yöntemi

Ankete katılan üreticilerin % 63,9'u (156 kişi) motorlu taşıtlar ile çay alım yerine nakliyeyi sağlarken, % 16,4 (40 kişi) el arabasıyla, % 9,8'i (24 kişi) beden gücü (sırt) ile ve % 9,8 (24 kişi) teleferik ile nakil işlemini gerçekleştirmektedir (Tablo 40). *Bu sonuçlar üreticilerin çayın alımyerine naklinde motorlu taşıtları çok önemli oranda (% 63,9) kullandığı ve el arabası, beden gücü (sırt) ve teleferik ile nakil işlemini yerine getirdiği anlaşılmaktadır.*

Tablo 40. Çayı Alım Yerine Nasıl Naklediyorsunuz?

Nakil Şekli	Frekans (f)	Yüzde (%)
Motorlu Taşıt	156	63,9
El arabası	40	16,4
Beden gücü (Sırt)	24	9,8
Teleferik	24	9,8
Diğer	0	0
Yazılı Açıklama	0	0
Toplam (Ortak)	244	100

Akbulut ve Bakoğlu yapmış oldukları çalışmalarında, nakil yöntemi olarak üreticilerin %79.5'inin kamyonet, %8.5'inin el arabası,%6'sı teleferik, %6'sı ise sırt ile nakil işlemini gerçekleştirdiğini belirtmiştir (Akbulut ve Bakoğlu, 2017). Bu çalışmada ise katılımcıların %69.9'u motorlu taşıtları tercih ettiği %16,4'ünün el arabası, %9.8'inin teleferik,%9.8'inin ise beden gücü (sırt) ile çayı nakil ettiğini belirtmiştir. Tez çalışması incelendiğinde üreticilerin çoğunluğunun çayın nakli sırasında motorlu taşıtları kullandığı tespit edilmiştir. Bu anlamda iki çalışmada da elde edilen veriler birbirleriyle benzerlik göstermektedir.

3.4.2. Çayın Alımyerine Nakil Ücreti

Ankete katılan üreticilerin % 70'inin (140 kişi) Çayın alımyerine kendi araç ve imkânları ile naklettiğini ve çayın nakli için ayrı bir ücret ödemediğini bildirirken, %29'u (58 kişi) araç kiraladığını ve toplamda 65200 TL ödediğini ve % 1'i de (2 kişi) işçi tuttuğunu ve toplamda 6.000 TL ödeme yapıldığı belirtilmiştir (Tablo 41). *Bu sonuçlar üreticilerin çayın alımyerine nakli sırasında ağırlıklı olarak kendi araç ve imkânlarını kullandığını göstermektedir. % 30'luk bir kesimin ise araç kiralayıp, işçi tuttuğu görülmektedir.*

Tablo 41. Çayın Alım Yerine Nakli İçin Ücret Ödüyor Musunuz?

Nakil Ücreti	Frekans (f)	Ödeme (TL)	Yüzde (%)
Hayır	140	-	70
Evet, Araç kiraliyorum	58	65200	29
Evet, İşçi tutuyorum	2	6000	1
Diğer	0	0	0
Yazılı Açıklama	0	0	0
Toplam	201	71200	100

3.4.3. Nakliye Sırasında Karşılaşılan Sorunlar

Ankete katılan üreticilerin % 31,6'sı (98 kişi) arazinin alımyerine uzak olmasını ana sorun olarak bildirirken, % 23,5 (73 kişi) hava şartlarını, % 20,6'sı (64 kişi) arazinin yola uzak olması, % 11,3'ü (35 kişi) teleferiğin bulunmaması, % 10,6'sı (33 kişi) çay bezlerinin ağır olması, % 2,3'ü (7 kişi) diğer sorunları (nakliye fiyatı yüksek (3), yakıt fiyatı yüksek (2), arazi şartlar ve yollar dar) belirtmişlerdir (Tablo 42). *Bu sonuçlara göre üreticilerin nakliye sırasında en önemli sorunlarının arazinin yola ve alımyerine uzaklığı olduğu anlaşılmaktadır.*

Tablo 42. Nakliye Sırasında Karşılaştığınız Sorunlar Nelerdir?

Sorunlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Arazinin alımyerine uzak olması	98	31,6
Hava şartları	73	23,5
Arazinin yola uzak olması	64	20,6
Teleferiğin bulunmaması	35	11,3
Çay bezlerinin ağır olması	33	10,6
Diğer	7	2,3
Yazılı Açıklama	Nakliye fiyatı yüksek (3), yakıt fiyatı yüksek (2), Arazi şartlar ve yollar dar	

3.5. Çay Alımyeri Bilgileri

Yapılan anket çalışmasında yetiştiricilik ile ilgili alınan bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Anket nakliye bilgilerinde çay alımyerinde yaşanan sorunları ve yaş çay alımında eksperin yaşadığı sorunlar gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorular yöneltilmiş ve elde edilen veriler anketlere işlenerek sonuçlar tablolar ve grafikler haline dönüştürülerek yorumlanmıştır.

3.5.1. Çay Alımyerinde Yaşanan Sorunlar

Ankete katılan üreticilerin % 23,3'ü (67 kişi) ürün seçmeyi çay alımyerlerindeki en önemli sorun olarak ifade ederken, % 19,1'i (55 kişi) alımyerinin şartları, % 18,8'i (54 kişi) kota/kontenjan sorunu, % 17,4'ü (50 kişi) yoğunluk, % 15,6'sı (45 kişi) alımyerinin konumu, % 5,9'u (17 kişi) diğer sorunları (alım yerine araçla yanaşmak zor, tavan çok alçak, alım yerinde inşaat demirleri var tehlikeli, alım yeri saatinin üreticiye uymaması, çay seçme çoğu alım yerinde yokken bazılarında titizlikle yapılıyor, alım yerinin kapı kilidi bozuk, kamyon geç geliyor, alım yeri su

alıyor ve yenilenmesini istiyoruz, her müstahsil aynı saatte çay getirmesi) gibi sorunlar ifade edilmiştir (Tablo 43). *Çay alımyerlerinde ürün seçme, alımyerinin şartları, kota/kontenjan sorunu, yoğunluk ve alımyerinin konumu en önemli problemler olarak iletilmiştir.*

Özcan ve Yazıcıoğlu, yapmış oldukları çalışmalarında çayın hasat edildikten sonra kısa süre içerisinde alımyerine ve fabrikaya nakil edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu anlamda katılımcıların karşılaştığı en büyük problemlerden birisi olan kota/kontenjan sorunu ortaya çıkmaktadır (Özcan ve Yazıcıoğlu, 2013). Tez çalışmasında da üreticilerin en büyük sorunlarından biri kota ve kontenjan sorunu olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 43. Çay Alım Yerinde Hangi Sorunlarla Karşılaşıyorsunuz?

Sorunlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Ürün seçme	67	23,3
Alımyerinin şartları	55	19,1
Kota/Kontenjan	54	18,8
Yoğunluk	50	17,4
Alımyerinin konumu	45	15,6
Diğer	17	5,9
Diğer (Yazılı Açıklama)		
Tavan çok alçak.		
Alım yerinde inşaat demirleri var tehlikeli.		
Alım yeri saatinin üreticiye uymaması.		
Çay seçme çoğu alım yerinde yokken bazılarında titizlikle yapılıyor.		
Alım yerinin kapı kilidi bozuk.		
Kamyon geç geliyor.		
Alım yeri su alıyor ve yenilenmesini istiyoruz.		
Her müstahsil aynı saatte çay getirmesi.		
Araçla yanaşmak zor.		
Alım yerine araçla yanaşmak zor		

Aksoylu (2023) yapmış olduğu çalışmada, üreticilerin %57,9 ÇAYKUR'un uygulamakta olduğu kota ve kontenjan miktarının yetersiz olduğunu ve %42,7'si yaş çay satışının zor olduğunu belirtmiştir. İki çalışma incelendiğinde, bu çalışmada kota/kontenjan miktarını yetersiz bulanların oranı %18,8'dir. Aksoylu yapmış olduğu çalışmada yaş çay satışının en önemli problemlerden biri olduğunu tespit etmiştir. Tez çalışmasında ise ürün seçme (%23,3) en önemli problem olarak tespit edilmiştir.

3.5.2. Yaş Çay Alımında Eksperin Yaşadığı Sorunlar

Ankete katılan eksperlerin % 35,73'ü (124 kişi) çayın bozuk olmasını (yabancı ot, uzun sürgün, kesilmiş çay) en önemli problem olarak iletirken, % 22,4'ü (78 kişi) işgücü eksikliğini, % 19,8'i (69 kişi) ıslaklık oranının belirlenememesi, % 8,36'sı (29 kişi) yaş çayın uzun süre muhafaza edilememesi, % 6,05'i (21 kişi) nakliye süresini, % 4,03'ünü (14 kişi) üretici iletişimini, % 1,44'ü (7 kişi) fabrika ile iletişimini, % 2,02'si (7 kişi) diğer sorunları ıslaklığın ağır basküle göre belirlenmesi bize fire verdiriyor, ıslak kuru çatışması her alımyerinde yaşanıyor, üreticilerin yaş çay alımı kurallarına uyma konusunda problem yaşıyoruz, kamyon yüklemede iş gücü eksikliği var, üreticilerin alım saatleri dışında eksperleri araması, telefon şebeke sıkıntı çekiliyor alımyerinde gibi sorunları iletmişlerdir (Tablo 44). *Ankete katılan eksperler başlıca sorunları olarak çayın bozuk olmasını (yabancı ot, uzun sürgün, kesilmiş çay) belirtmişlerdir. Bunu işgücü eksikliğini, ıslaklık oranının belirlenememesi, yaş çayın uzun süre muhafaza edilememesi, nakliye süresini ve üretici ile fabrika ile iletişim sorunları olarak ifade etmişlerdir.*

Tablo 44. Yaş Çay Alımında Eksperin Yaşadığı Sorunlar Nelerdir?

Sorunlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Çayın bozuk olması (yabancı ot, uzun sürgün, kesilmiş çay)	124	35,73
Islaklık oranının belirlenememesi	69	19,8
Yaş çayın uzun süre muhafaza edilememesi	29	8,36
İşgücü eksikliği	78	22,4
Nakliye süresi	21	6,05
Üretici iletişim	14	4,03
Fabrika ile iletişim	7	1,44
Diğer	7	2,02
Diğer Yazılı Açıklama		
Islaklığın ağır basküle göre belirlenmesi bize fire verdiriyor.		
Islak kuru çatışması her alımyerinde yaşanıyor.		
Üreticilerin yaş çay alımı kurallarına uyma konusunda problem yaşıyoruz.		
Kamyon yüklemede iş gücü eksikliği var.		
Üreticilerin alım saatleri dışında eksperleri araması.		
Telefon şebeke sıkıntı çekiliyor alımyerinde		

Akbulut ve Bakoğlu yapmış oldukları çalışmalarında, katılımcıların %20-22'si çayın randımanından, %10'u ise ıslaklık firesinden şikayetçi olduklarını belirtmiştir (Akbulut ve Bakoğlu, 2017). İki çalışma incelendiğinde çayın bozuk olmasının önemli bir sorun olduğu bunun yanında iş gücü eksikliğinin ön plana çıktığı ve ıslaklık oranının belirlenememesinin önemli bir sorun olduğu tespit edilmiştir.

3.5.3. Çay Alımyerindeki Diğer Sorunlar

Ankete katılan üreticilerden sadece 13 kişi bu soruya cevap vermiştir. Alımyeri saatinin üreticiye uymaması (3 kişi), alımyeri sağlam değil (3 kişi), alımyerine araç ile yanaşmakta zorlanılıyor (3 kişi), alımyeri su alıyor (2 kişi), alımyeri tavanı çok alçak (1 kişi) ve çay seçme çoğu alımyerinde yokken bazılarında titizlikle yapılıyor (1 kişi) gibi cevaplar verilmiştir (Tablo 45). *Verilen cevaplar daha önce belirtilen sorunlar ile de örtüşmektedir.*

Tablo 45. Çay Alımyerinde Yaşanan Diğer Sorunlar Nelerdir?

13 üretici bu soruya şöyle yanıt vermiştir;
Alımyeri saatinin üreticiye uymaması (3 kişi)
Alım yeri sağlam değil (3 kişi)
Alımyerine araç ile yanaşmakta zorlanılıyor (3 kişi)
Alım yeri su alıyor (2 kişi)
Alım yeri tavanı çok alçak (1 kişi)
Çay seçme çoğu alımyerinde yokken bazılarında titizlikle yapılıyor (1 kişi)

3.6. Diğer Sorunlar ve Öneriler

Alımyeri sorunları olarak, alımyerinde işçi problemi (8 kişi), alımyeri sağlam değil (6 kişi), alımyerinde tuvalet imkânı sağlanmalı (4 kişi), kota yükseltilmeli özel sektörün eline mahkûm edilmemeli müstahsil (4 kişi) olmak üzere sorunlar ve öneriler belirtilmiştir. (Tablo 46).

Çay bahçesi ve kültürel işlemler ile ilgili sorunları olarak, çay bahçeleri çok yaşlı, yenilemekte çok maliyetli (4 kişi) ve üretim maliyeti yüksek ve destek çok az (3 kişi) şeklinde bildirilmiştir (Tablo 46).

Eğitim ile ilgili problemlerde, üretici yetiştiricilik ile ilgili bilgilendirilmeli (5 kişi) en önemli sorun olarak iletilmiştir (Tablo 46).

Yaş çay bedeli ve ödenmesi ile ilgili sorunlar; yaş çay bedeli enflasyona karşısında eriyor (10 kişi) ve yaş çay fiyatı özel sektör karşısında düşük kalıyor üretici mağdur oluyor (6 kişi) şeklinde ifade edilmiştir (Tablo 46).

İşçilikle ilgili sorun olarak, işçi ücretleri çok fazla (4 kişi) ve işçi bulmak zor (3 kişi) olarak bildirilmiştir (Tablo 46).

Öneriler bölümünde ise, çayın kesinlikle özelleşmemesi gerekiyor devletin eli altında olmalı (2 kişi), üretici organik çay üretmeye teşvik edilmeli (1 kişi), hasadı

kolaylaştıracak ekipmanların geliştirilmesi gerekiyor (1 kişi), çay kanunu teklifi uygulamaya geçmesi (1 kişi), çayın hijyeni konusunda dikkat edilmeli (1 kişi), stratejik bir ürün olan çayın teşvikle arttırılması ve yabancı çayların Türk çayı ile harmanlanmasına engel olması gerekiyor (1 kişi) ve ÇAYKUR özel fabrikalara kuru çay satmamalı (1 kişi) gibi öneriler yer almıştır (Tablo 46).

Tablo 46. Diğer Sorunlar ve Öneriler

Sorunlar	Benzer Cevap Veren Kişi Sayısı
a) Alımyeri Sorunları	
Alımyerinde İşçi Problemi	8
Alım Yeri Sağlam Değil	6
Alımyerinde tuvalet imkânı sağlanmalı	4
Kota yükseltilmeli özel sektörün eline mahkûm edilmemeli müstahsil	4
Fabrika müdürleri tarafından sık sık kontrol yapılmalı	2
Bazı alımyerlerinde elektronik kantarın bulunmaması	2
Alım yeri şartları uygun değil taşımak ve satmak zor oluyor	2
Yaş çay satışı yaparken su firesinin tam olarak belirlenememesi	2
Eskisi gibi randevulu satış sistemine dönülmesi gerekiyor	1
Eksperin 8 saat boyunca alımyerinde durması gerekiyor	1
Eksperin çayı seçtirmesi	1
Devlet alımyerleri 3. sürgün sonunda kapandığı için özel sektöre mahkûm kalıyoruz	1
b) Çay bahçesi ve kültürel işlemler ile ilgili sorunlar	
Çay bahçeleri çok yaşlı yenilemekte çok maliyetli	4
Üretim maliyeti yüksek ve destek çok az	3
Yeni dikilen arazilerin tarım bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmaması	2
Budama zorunlu olmamalı	2
Budama miktarı fazla	2
Kelebekler kaliteyi ve verimi düşürüyor	2
Yabancı ot sorununa çözüm bulunması gerekiyor	2
Gübre fiyatları çok yüksek	2
Ücretsiz toprak analizi yapılmalı	1
Bahçeler sık dikim olduğu için kültürel işlemlerde zorlanması	1
Arazi etrafındaki ağaçlar hasadı zorlaştırıyor(başkasının)	1
Kimyasal gübre kullanımının yasaklanması gerekiyor	1
c) Eğitim İle İlgili Problemler	
Üretici yetiştiricilik ile ilgili bilgilendirilmeli	5
Çay budaması ile ilgili üreticiler bilgilendirilmeli	1

Tablo 46 (Devam). Diğer Sorunlar ve Öneriler

Sorunlar	Benzer Cevap Veren Kişi Sayısı
d) Yaş çay bedeli ve ödenmesi ile ilgili sorunlar	
Yaş çay bedeli enflasyona karşısında eriyor	10
Yaş çay fiyatı özel sektör karşısında düşük kalıyor üretici mağdur oluyor	6
Ödemeler geç yapılıyor haftalık sisteme geçilmeli	4
Yaş çay fiyatı 3 sürgün boyunca aynı olmamalı	2
e) İşçi bulunamaması ve işçi ücretlerinin fazla olması	
İşçi ücretleri çok fazla	4
İşçi bulmak zor	3
Öneriler	
Çayın kesinlikle özelleşmemesi gerekiyor devletin eli altında olmalı (2 kişi)	
Üretici organik çay üretmeye teşvik edilmeli (1 kişi)	
Hasadı kolaylaştıracak ekipmanların geliştirilmesi gerekiyor (1 kişi)	
Çay kanunu teklifi uygulamaya geçmesi (1 kişi)	
Çayın hijyeni konusunda dikkat edilmeli (1 kişi)	
Stratejik bir ürün olan çayın teşvikle artırılması ve yabancı çayların Türk çayı ile harmanlanmasına engel olması gerekiyor (1 kişi)	
ÇAYKUR özel fabrikalara kuru çay satmamalı (1 kişi)	

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 Sonuçlar

Genel Anket Bilgileri İncelendiğinde;

- Ankete katılanların % 89'u 30 yaş üzerinde iken, 18-29 yaş arası gençlerin oranı % 11 gibi düşük bir değerde kalmıştır. Bu sonuçlar Pazar'a yakın olan birçok alımyerinde bile gençlerin çay üretiminde katılımın düşük seviyelerde olduğunu göstermektedir.
- Ankete katılanların yaklaşık 2/3'ü erkek olduğu için kadınların yeterli düzeyde alımyerlerinde çay konusunda yorum yapmadığı göstermektedir. Bu sonuçlara göre kadınların alımyerlerindeki alım süreçleri ile ilgili yorum ve katkılarının artırılması çayın kalitesine olumlu yansıyacak önemli bir husus olarak tespit edilmiştir.
- Üreticilerin önemli bir bölümünün (% 85) çayının alımyerlerindeki süreçlerini direkt takip ettiğini göstermekte olup, müsait olmadığında ise yarıcı olarak anlaşılmış olduğu işçilerle çay satış işlemlerini gerçekleştirdiği anlaşılmaktadır.
- Çay üretimine katılan kişilerin eğitim düzeylerinden oldukça yüksek (% 25'ü üniversite eğitimi almış) olduğunu görülmektedir. Bu oran diğer tarımsal üretim yapan üretici gruplarına göre üniversite mezunlarının önemli düzeyde katkı yaptığını göstermektedir.
- 10.000 m² üzeri çay bahçesine sahip olan kişi oranı % 7,5 (15 kişi) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç üreticilerin alımyerlerinde satışlara etkin şekilde katılmasına rağmen çay bahçelerinin büyüklüklerinin ekonomik yetiştiricilik için yeterli büyüklükte olmadığını göstermektedir.
- Üreticilerin çok önemli bölümünün (% 95) Pazar ilçesinde ve Rize'nin diğer ilçelerinde ikamet ettiği anlaşılmakta olup, şehir dışında olanlarında ağırlıklı olarak İstanbul'da ikamet ettiği anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara çay üreticileri çaylıklarının bulunduğu yerde yaşamakta ve çay yetiştiriciliğinden geçimini temin etmektedir.

Yetiştiricilik Bilgileri İncelendiğinde;

- Sonuçlara göre 50 yaş üzeri yaşlı çay bahçesi oranının ¼ olduğu, 20 yaş ve altındaki genç çay bahçesi oranının ise sadece % 7,5 olarak tespit edilmiştir.

- Ankete katılanların çok önemli bir kısmının (%96,5) çay bahçelerinde budama işlemlerini yaptığı tespit edilmiştir.
- Üreticilerin çoğunluğu % 78'i budama projesine çay bahçeleri yenileniyor ve gençleştirilmesi, verimi ve kaliteyi artırması gibi nedenlerle olumlu baktığını bildirmiştir. Budama projesine olumsuz bakanlar (% 22) ise ürün kaybına neden oluyor, budama miktarı fazla, yabancı ot miktarını artırıyor ve maliyeti yüksek gibi başlıca gerekçelerini sunmuşlardır.
- Genel olarak (% 57) budama destek miktarının yetersiz ve ürün kaybını telafi etmediğini bildirilmiştir.
- Verilere göre % 72'si (144 kişi) budamayı ocak ayından önce tamamladığını bildirirken, % 8'lik (16 kişi) ise nisan ve mayıs aylarında budama yaptığını bildirmiştir. Budama yapanların çoğunun kışa girmeden işlemlerini tamamladığını göstermektedir.
- Ankete katılanların (% 84,5) mekanizasyon aletlerini çay budamada etkin şekilde kullandığını göstermektedir.
- Üreticilerin çok önemli bölümünün (% 90) çay bahçesinde başka bir bitki yetiştirmedeği görülürken, % 10'luk bir kesim kivi (7 kişi), mandarin (6 kişi), elma, narenciye meyve ağaçları, fasulye (5 kişi) , hıyar, lahana (4 kişi), portakal (4 kişi) limon, mısır (2 kişi), armut, fındık, erik gibi ürünleri birlikte yetiştirmeye devam ettiğini bildirmiştir. Özellikle çay verimine diğer bitkilerin yetiştirilmesinin olumsuz etki yaptığını inanılmaktadır.
- Katılımcıların çok önemli bölümünün (% 98,1) kısmının çay gübresi (25-5-10) kullandığını, bunun yanında çay lifi, ahır gübresi ve organik gübre gibi gübre türlerinin de az miktarda da olsa kullanıldığı anlaşılmaktadır.
- Üreticilerin çoğunluğunun (% 88,4) yabancı ot mücadelesinde beden gücü (el ile) yaptığını görülmektedir.
- Anketler üreticilerin genellikle yetiştiricilikte maliyet ve teknik konularda sorunlar yaşamakta olduğunu göstermektedir.

Hasat Bilgileri İncelendiğinde;

- Sonuçlara göre 15 ton üzerinde çay hasat edenlerin oranı % 20 seviyesinde olup, bu oranlar ve arazilerin miras yoluyla bölünmüş olması birçok ailenin sadece çay yetiştiriciliği ile geçimi sağlamasının oldukça zor olduğunu ortaya koymaktadır.

- Üreticiler daha çok (% 65) ürününü kendi ve ailesi ile herhangi bir ücret ödemededen toplamakta olup, ücretli hasat yaptıracaksa yarıya ve yevmiye usulü ile işçi çalıştırmayı tercih etmektedir.
- Verilere göre üreticilerin önemli bölümünün (% 70,38) çayını ÇAYKUR'a verdiği geri kalan çaylarını ise özel sektör alım yerleri üzerinden satmayı tercih ettiği anlaşılmaktadır.
- Anketlere göre üreticileri çoğunluğunun (% 67,6) hasat yapan işçilere başta yemek ve yol masrafı olmak üzere birçok imkânı sunmakta olduğunu göstermektedir.
- Üreticilerin çoğunluğunun (% 60) çay makası ile hasat yaparken, çay hasadında elektrikli makaslarında hızla yaygınlaştığı görülmektedir. Elle hasat yapanların oranı ise % 1,5 gibi düşük seviyede kalmıştır.
- Ankete katılan üreticilerin çok önemli bölümünün (% 90,5) yeşil ve beyaz çay üretimine yönelik hasat yapmadığı anlaşılmakta olup, yapanların sadece 1/3'lük kısmının yaklaşık 500 kg/da düzeyinde bir kayıp yaşadığı belirtilmiştir.
- Elde edilen sonuçlara göre çay üreticilerinin yıllık sadece 34 gün harcayarak yaptığı üretimin gerçekten birçok tarımsal ürünle kıyaslandığında çok kısa sürede yoğun bir emek gerektirdiğini vurgulamak mümkündür.
- Sonuçlara göre üreticilerin neredeyse yarıya yakınının hasatta yabancı otlardan şikâyetçi olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunlar yanında bahçenin yola uzak olmasını, bahçenin sık dikim olmasını, arazide ve etrafında ağaç olmasını, makineli tarıma elverişsiz olmaması gibi sorunlarda öne çıkmıştır.

Nakliye Bilgileri İncelendiğinde;

- Üreticilerin çayın alımyerine naklinde motorlu taşıtları çok önemli oranda (% 63,9) kullandığı ve el arabası, beden gücü (sırt) ve teleferik ile nakil işlemini yerine getirdiği anlaşılmaktadır.
- Ankete katılanların çayın alımyerine nakli sırasında ağırlıklı olarak kendi araç ve imkânlarını kullandığı tespit edilmiştir. % 30'luk bir kesimin ise araç kiralayıp, işçi tuttuğu görülmektedir.
- Verilere göre üreticilerin nakliye sırasında en önemli sorunlarının arazinin yola ve alımyerine uzaklığı olduğu anlaşılmaktadır.

Çay Alımyeri Bilgileri İncelendiğinde;

- Çay alımyerlerinde ürün seçme, alımyerinin şartları, kota/kontenjan sorunu, yoğunluk ve alımyerinin konumu en önemli problemler olarak iletilmiştir.
- Ankete katılan eksperler başlıca sorunları olarak çayın bozuk olmasını (yabancı ot, uzun sürgün, kesilmiş çay) belirtmişlerdir. Bunu işgücü eksikliğini, ıslaklık oranının belirlenememesi, yaş çayın uzun süre muhafaza edilememesi, nakliye süresini ve üretici ile fabrika ile iletişim sorunları olarak ifade etmişlerdir.

Diğer Sorunlar ve Öneriler

- *Alımyeri sorunları olarak*, alımyerinde işçi problemi (8 kişi), alım yeri sağlam değil (6 kişi), alımyerinde tuvalet imkânı sağlanmalı (4 kişi), kota yükseltilmeli özel sektörün eline mahkûm edilmemeli müstahsil (4 kişi) olmak üzere sorunlar ve öneriler iletilmiştir.
- *Çay bahçesi ve kültürel işlemler ile ilgili sorunları olarak*, çay bahçeleri çok yaşlı yenilemekte çok maliyetli (4 kişi) ve üretim maliyeti yüksek ve destek çok az (3 kişi) şeklinde bildirilmiştir.
- *Eğitim ile ilgili problemlerde*, üretici yetiştiricilik ile ilgili bilgilendirilmeli (5 kişi) en önemli sorun olarak iletilmiştir.
- *Yaş çay bedeli ve ödenmesi ile ilgili sorunlar*; yaş çay bedeli enflasyona karşısında eriyor (10 kişi) ve yaş çay fiyatı özel sektör karşısında düşük kalıyor üretici mağdur oluyor (6 kişi) şeklinde ifade edilmiştir.
- *İşçilikle ilgili sorun olarak*, işçi ücretleri çok fazla (4 kişi) ve işçi bulmak zor (3 kişi) olarak bildirilmiştir.
- *Öneriler bölümünde ise*, çayın kesinlikle özelleşmemesi gerekiyor devletin eli altında olmalı (2 kişi), üretici organik çay üretmeye teşvik edilmeli (1 kişi), hasadı kolaylaştıracak ekipmanların geliştirilmesi gerekiyor (1 kişi), çay kanunu teklifi uygulamaya geçmesi (1 kişi), çayın hijyeni konusunda dikkat edilmeli (1 kişi), stratejik bir ürün olan çayın teşvikle arttırılması ve yabancı çayların türk çayı ile harmanlanmasına engel olması gerekiyor (1 kişi) ve çaykur özel fabrikalara kuru çay satmamalı (1 kişi) gibi öneriler yer almıştır.

4.2 Öneriler

Yapılan anket incelendiğinde:

- “Çay Bahçenizin Yaşı” sorusuna verilen yanıtlara göre çay bahçelerinin %25’inin ekonomik ömrünü tamamladığı %23 ününde tamamlamak üzere olduğu tespit edilmiştir. Çay bahçelerinin yenilenmesi veya gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Çay bitkisinin ekonomik ömrünün uzatılabilmesi ve verimin artırılabilmesi için budama, bakım ve gübreleme konuları hakkında üreticiler bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidir.
- “Budama Projesine Verilen Destek Miktarını Yeterli Buluyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde %57’si hayır yanıtını verdiği görülmektedir. Verilen destek 1 da alandan bir sezonda alınan yaş çay bedeli ile aynı oranda olmadığı görülmektedir. Üründen aynı verimin alınabilmesi için 4-5 yıl geçmesi gerekmektedir. Bundan ötürü üreticinin mağdur olmaması için verilen destek miktarının arttırılması önerilmektedir.
- “Çay Alım Yerinde Hangi Sorunlarla Karşılaşıyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde ıslaklık firesinin doğru belirlenemediği, doğru belirlenebilmesi için gerekli ekipmanın alımyerlerine temin edilmesi gerekmektedir. Daha önceden ıslaklık belirlenmesi için uygulanan yöntem işgücünü arttırdığı için uygulanamamaktadır.
- Ankete katılanların yaklaşık %20’si kota/kontenjan miktarının düşük olduğunu belirtmiştir. Üreticinin topladığı çayı düşük fiyata veya vadeli fiyata satma nedenlerinden biri de kota/kontenjan miktarının düşük olmasıdır. Kota/kontenjanın artırılabilmesi için ÇAYKUR’un günlük üretim kapasitesini arttırması gerekmektedir. Kota/Kontenjanın düşük olması üreticinin ürettiği çayı düşük veya vadeli fiyata özel sektöre satmak zorunda kalmaktadır. Bunun önlenmesi için yaş çay taban fiyatının belirlenmesi gerekmektedir.
- Katılımcıların %50’ye yakını yabancı ot sorununun olduğunu belirtmiştir. Yabancı ot mücadelesinde genellikle beden gücü ile mücadele edilmektedir. Yörenin arazi yapısı makinalı tarıma uygun olmadığı için işçilik maliyeti yüksektir. Kimyasal ilaçların kullanımı insan sağlığını tehlikeye sokabileceğinden dolayı yasaklanmıştır. Bu konudaki AR-GE çalışmalarının arttırılması ve bilimsel araştırmaların desteklenmesi gerekmektedir.

- Alımyeri ile ilgili belirtilen şikâyetler incelendiğinde Alımyerlerinin onarılması, yapılacak yeni alımyerlerinin ulaşım ve iletişim imkânı kolay bir yere inşa edilmesi gerektiği gözlemlenmiştir.
- Alımyerlerinde karşılaşılan bir diğer sorun ise alımyeri yoğunluğudur. Üreticilerin hasat zamanı çaylarını aynı zamanda satmak istemelerinden ötürü yoğunluk olmaktadır. Bu yoğunluk ürün seçimini zorlaştırmaktadır. Aynı zamanda çayın alımyerinde havalandırılmadan araca yüklenmesine ve bundan ötürü de çayın erken bozulmasına yol açmaktadır. Yoğunluğun azalması için ÇAYKUR tarafından çay satımının randevulu sisteme geçirilmesi gerekmektedir. Böylelikle günlük kota sorunu da ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, M., Bakoğlu, N. (2017). Çay Üretiminde Hasat ve Hasat Sonrasında Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *Meyve Bilimi*, 2. 208-212.
- Akbulut, M., Şavşatlı, Y., Baykal, H., Uyg, M., & Merkezi, A. (2013). Çay Üreticisine Ek Gelir Olarak Maviyemiş Yetiştiriciliği. *Bildiriler Kitabı*, 245.
- Aksoylu, D. (2023). Mevsimlik tarım işlerinde üreticilerin ve işçilerin karşılaştığı sorunlar: Çay tarımı örneği, 1-205.
- Alikılıç, D. (2016). Çay'ın Karadeniz Bölgesi İçin Önemi ve Tarihi Seyri. *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, 11(21), 269-280.
- Anonim, (2022). <https://www.fao.org/faostat/en/#data/qcl>, Erişim Tarihi: 10.06.2024.
- Anonim, (2023). <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> Erişim Tarihi: 10.06.2024.
- Anonim, (2023a). biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr Erişim Tarihi: 30.06.2024.
- Anonim, (2024). https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Rize_districts.png Erişim Tarihi: 30.06.2024.
- Anonim, (2024a). <https://earth.google.com/web/@41.17053605,40.88763975,148.60299472a,2966.07299086d,35y,-173.77462507h,82.53993423t,0r/data=OgMKATAh> Erişim Tarihi: 01.07.2024.
- Anonim, (2024b). <https://atlas.harita.gov.tr/#15.17/41.178704/40.886989> Erişim Tarihi: 01.07.2024.
- Aydınbaş, G. (2023). Rize'nin Pazar İlçesi Üzerine Sosyoekonomik Bir Değerlendirme. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 111-124.
- Aykaç, G., Uzun, M. B., & Özçelikay, G. (2014). Her Yönüyle Çay “Camellia Sinensis”. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 4(1), 1-5.
- Chebbi, H. (2022). Farklı Hasat Döneminde Toplanmış Taze Çay Yaprağının Biyoaktif Bileşiklerinin Optimize Edilerek Belirlenmesi ve İn Vitro Biyo Erişilebilirliğinin Araştırılması. 3-6.
- Çalıkoglu, E., & Bayrak, A. (2009). Çay İşleme Sırasında Aroma Maddelerindeki Değişim. *Gıda*, 34(2), 115-119.

- Demir, N., & Bostan, S. Z. (2021). Yaş Çay (*Camellia Sinensis* L.) Verimi ve Kalite Özelliklerinin Güneşlenme Durumu ve Sürgün Dönemlerine Göre Değişimi. *Bahçe*, 50(2), 103-110.
- Elmas, C., & Gezer, C. (2019). Çay Bitkisinin (*Camellia sinensis*) Bileşimi ve Sağlık Etkileri. *Akademik Gıda*, 17(3), 417-428.
- ER, Burcu, (2013). Çay Tarımında Yaşanan Sorunların Çözümünde Alternatif Ürün Likapa. *Bildiriler Kitabı*, 231.
- Erşahin, R. (2021). Bir Çay İçelim Mi? Sosyokültürel Açıdan Çay. *Tourism and Recreation*, 3(1), 55-65.
- Eydemir, Ö. (2019). *Kastamonu ilinde kivi yetiştiren işletmelerin sosyo-ekonomik durumu* (Master's thesis, Namık Kemal Üniversitesi). 35-36
- Gazete, T. R. (2024). 5285 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname. [Çevrim-içi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2024/05/20240521-21>]. Erişim tarihi: 01.07.2024.
- Güneş, S. 2012. Türk Çay Kültürü ve Ürünleri. *Milli Folklor*, 24(94).
- Güngör, B. (2005). Türkiye’de Çay Ekonomisi ve Bölgesel Kalkınma Açısından Önemi. Karadeniz Teknik üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, *Doğu Karadeniz Bölgesi Kalkınma Sempozyumu*, *Bildiriler Kitabı*, S, 87-98.
- Han, Y., Xiao, H., Qin, G., Song, Z., Ding, W., & Mei, S. (2014). Developing situations of tea plucking machine. *Engineering*.
- Karadeniz, T., Pertek, M., Albayrak, S., & Sandıkçı, S. (2015). Organik Çay Tarımda Verim Artırıcı Uygulamalar. *Doğu Karadeniz*, 119.
- Karori, S. M., Wachira, F. N., Wanyoko, J. K., & Ngure, R. M. 2007. Antioxidant capacity of different types of tea products. *African journal of Biotechnology*, 6(19).
- Kumar, R., Bisen, J. S., Singh, M., & Bera, B. 2015. Effect of pruning and skiffing on growth and productivity of Darjeeling tea (*Camellia sinensis* L.). *Int J Tech Res Appl*, 3(3), (2015): 28-34.
- Kurt, G. (2018). Türkiye Ve Seçilmiş Üretici Ülkelerin Çay Sektöründe Rekabet Gücü. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 153-186.
- Murat, E. (2017). *Çayda Farklı Tarihlerde Çırpmanın Hasat Tarihi, Verim ve Kalite Özelliklerine Etkisi* (Master's thesis, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü). 1-25.
- Müdürlüğü, Ç. İ. G. (2019). Çay Sektörü Raporu. Erişim Adresi <http://www.caykur.gov.tr> , Erişim Tarihi: 20.07.2024

4%B1/%C3%87ay%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporu%202023-383%20TEPGE.pdf, Erişim Tarihi 07 Haziran 2024.

- Torun, E., & Taluğ, C. (2005). ay Budama Projesi Kapsamında Üreticilerin Kullandıkları Bilgi Kaynakları. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 11(1 ve 2), 41-49.
- Tosun, İ., & Karadeniz, B. (2005). ay ve ay Fenoliklerinin Antioksidan Aktivitesi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 20(1), 78-83.
- Ural, N. (2004). ay Tarım ve Sanayi. Erişim Adresi: [ay Tarım ve Sanayi \(biriz.biz\)](http://biriz.biz) Erişim Tarihi: 05.09.2024.
- Uzundumlu, A. S., Karayar, S., Kurtuğlu, S., & Ertek, N. (2019). ay Üretiminde Üretici Geliri ve Verimi Artırmaya Yönelik Bir Araştırma: Artvin İli Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 6(3), 363-371.
- Üstün, ., & Demirci, N. (2013). ay Bitkisinin (Camellia Sinensis L.) Tarihsel Gelişimi ve Tıbbi Açıdan Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi Ve Folklorik Tıp Dergisi*, 3(3), (2013): 5-12.
- Yılmaz, S. (2019). ay üretiminin ekonomik analizi: Rize ili Kalkandere ilçesi örneği (Master's thesis, Namık Kemal Üniversitesi), 51-75.
- Yurtoğlu, N. (2018). Türkiye Cumhuriyeti'nde ay Yetiştiriciliği ve ay Politikaları (1923-1960). *History Studies (13094688)*, 10(8).
- Yüksek, İ. (2022). Rize İlinde ay Üretiminde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunlarının Belirlenmesi. (Master's Thesis, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Bitki Koruma Ana Bilim Dalı), 12-33.
- Yüksek, Özcan, 2014. *ayın Öyküsü*, İstanbul, s.40.
- Yüksek, T., Yüksek, F., Sütlü, E., Müdürlüğü, P. O. İ., Müh, O. Y., & Derneği, W. D. H. K. (2013). Rize Yöresinde ay Tarımında Gübreleme Sorunları Ve Sürdürülebilir ay Tarımı İçin Yeni Stratejiler. *Bildiriler Kitabı*, 89
- Zenginbal, H. (2013). Rize İli Bahçe Bitkileri Yetiştiriciliğinde ay Tarımının Yeri, Sorunları ve özüm Önerileri. *Bildiriler Kitabı*, 101.