



**RİZE İLİNDE ÇAY ÜRETİMİNDE KARŞILAŞILAN BİTKİ
KORUMA SORUNLARININ BELİRLENMESİ**

İNCİ YÜKSEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI

PROF. DR. DÜRDANE YANAR

PROF. DR. ESEN ORUÇ

Temmuz - 2022

Her hakkı saklıdır

**T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**RİZE İLİNDE ÇAY ÜRETİMİNDE KARŞILAŞILAN BİTKİ KORUMA
SORUNLARININ BELİRLENMESİ**

İNCİ YÜKSEK

**TOKAT
Temmuz - 2022**

Her hakkı saklıdır

JÜRİ KABUL VE ONAY



ETİK SÖZLEŞME



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

RİZE İLİNDE ÇAY ÜRETİMİNDE KARŞILAŞILAN BİTKİ KORUMA

SORUNLARININ BELİRLENMESİ

İNCİ YÜKSEK

TOKATGAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİTKİ KORUMA ANA BİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. DÜRDANE YANAR

İKİNCİ DANIŞMAN: PROF. DR. ESEN ORUÇ

Temmuz 2022, xi + 45 Sayfa

Bu araştırma çay üretiminin yoğun olarak gerçekleştirildiği Rize ilinin Merkez, Çayeli, Pazar, Ardeşen ilçelerinde çay üreticilerinin çaylıklarda karşılaştığı bitki koruma sorunlarının belirlenmesi, belirlenen bu sorunlara karşı üreticilerin uyguladıkları bitki koruma yöntemlerinin belirlenmesi ve organik tarım hakkındaki üreticilerin düşüncelerinin öğrenilmesi amacıyla anket çalışması olarak gerçekleştirilmiştir. Bu dört merkez ilçede 80 adet olmak üzere 52 sorudan meydana gelen toplam 320 adet anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre çay üreticilerinin genel olarak önemli bir bitki koruma sorununun olmadığı ancak son yıllarda önemli iki zararlıının bölgede çay üretimini tehdit ettiği belirlenmiştir. Bu zararlılardan birisi Gürcistan'dan ülkemize girdiği belirlenen vampir kelebek *Ricania simulans* (Walker) (Hemiptera: Ricaniidae). Diğeri de kahverengi kokarca *Halyomorpha halys* (Stål 1855) (Hemiptera: Pentatomidae). Bunların yanında üreticilerimizin çayda organik tarıma geçiş konusunda önyargılara sahip olduğu gözlemlenmiş ve organik tarıma geçmeyi istemediklerini ifade etmişlerdir. Çay üreticilerinin organik tarım konusundaki ön yargılarını değiştirebilmek için seminer ve eğitim programlarının yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

ANAHTAR KELİMELEER: Bitki koruma sorunları, Anket, Çay, Rize, Organik tarım

ABSTRACT

MASTER THESIS

DETERMINATION OF PLANT PROTECTION PROBLEMS OF TEA PRODUCTION IN THE PROVINCE OF RİZE İNCİ YÜKSEK

**TOKAT GAZİOSMANPAŞA UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE OF
SCIENCE**

DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION

**ADVISOR: PROF. DR. DÜRDANE YANAR
SECOND ADVISOR: PROF. DR. ESEN ORUÇ**

July 2022, xi + 45 Pages

Survey was conducted to determine the plant protection problems encountered during tea production, plant protection practices used to deal with these problems and approach to organic tea production by tea producers in Central, Çayeli, Pazar, and Ardeşen districts of Rize. Total of 320 farmers participated to the survey (80 farmers per district) and the questionnaire consisting of 52 questions. According to the results of the survey, it has been determined that the tea producers generally don't have an important plant protection problem, however two important pests threaten tea production in the region in recent years. One of these pests is the vampire butterfly *Ricania simulans* (Walker) (Hemiptera: Ricaniidae), which was determined to have entered our country from Georgia. The other is the brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* (Stål 1855) (Hemiptera: Pentatomidae). Besides, it has been observed that our producers have prejudices about the transition to organic tea production and they stated that they do not want to switch to organic agriculture. It is thought that it would be beneficial to organize seminars and training programs in order to change the prejudices of tea producers about organic farming.

KEYWORDS: Plant protection issues, Survey, Tea, Rize, Organic farming

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın başından sonuna kadar her anlamda bilgi ve tecrübeleriyle bana destek vererek yol göstericiliği yapan saygı değer danışman hocalarım Prof. Dr. Dürdane YANAR'a ve DOÇ. Dr. Esen ORUÇ'a teşekkürü borç bilirim. Tez çalışmamın anketlerimi yapmam aşamasında ve her an desteğini benden esirgemeyen eşim Bekir YÜKSEK'e ve bu yaşıma kadar her zaman arkamda dağ gibi duran canım aileme sonsuz teşekkürlerimi ve son olarak çalışmam sırasında varlıklarıyla bana güç kaynağı oluşturan çocuklarım Hasan Selçuk YÜKSEK ve Dorukhan YÜKSEK'e sevgilerimi sunarım.

İNCİ YÜKSEK

1 Temmuz 2022

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ÇİZELGE LİSTESİ.....	vi
GRAFİK LİSTESİ.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	10
3.1. Materyal.....	10
3.2. Yöntem.....	10
3.2.1. Örneklem ve Anketlerin Yapımı Kısımında Uygulanan Yöntem...	10
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	12
4.1. Üreticilerin Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular.....	12
4.1.1. Üreticilerin Cinsiyeti.....	12
4.1.2. Üreticilerin yaş grupları.....	12
4.1.3. Üreticilerin eğitim durumu.....	13
4.1.4. Üreticilerin meslek durumu.....	13
4.2. Çay Üretimiyle İlgili Bulgular.....	14
4.2.1. Üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya eğilimi.....	16
4.2.2. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma eğilimi ve nedenleri.....	17
4.2.3. Üreticilerin toprak analizi yaptırmaya eğilimi ve nedenleri.....	18
4.2.4. Çay üretim alanlarında kullanılan gübreler.....	20
4.2.5. Çay üretim alanlarında budama ve bakım işlemleri.....	20
4.2.6. Çay üretim alanlarında hasat işlemleri.....	21
4.2.7. Hasat edilen çayın satış yeri.....	21
4.3. Üreticilerin çay üretimi sırasında karşılaştıkları bitki koruma sorunları.....	23

4.3.1.Üreticilerin çay hastalık etmenleri konusunda bilgi düzeyleri ve uygulamaları.....	23
4.3.2. Üreticilerin çay zararlıları hakkında ki bilgi düzeyleri ve uygulamalar.....	25
4.3.3. Üreticilerin yabancı otlar konusunda bilgi düzeyi ve uygulamaları..	29
4.4. Üreticilerin çay üretimin de tarımsal mücadele konusunda bilgi kaynakları ve bilgi edinme eğilimleri.....	33
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	36
6. KAYNAKÇA.....	42
7. EKLER	45
8. ÖZGEÇMİŞ	58

ÇİZELGE LİSTESİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
Çizelge 4.1. Çay üreticilerinin yaş gruplarına göre dağılımı.....	13
Çizelge 4.2. Üreticilerin eğitim düzeylerine göre dağılım.....	13
Çizelge 4.3. Üreticilerin meslek gruplarına göre dağılım.....	14
Çizelge 4.4. Üretim yapılan alanların parsel büyüklüğüne göre dağılımı.....	14
Çizelge 4.5. Üreticinin toplam işletme büyüklüğü.....	15
Çizelge 4.6. Üreticilerin çay üretiminden elde ettiği yıllık geliri.....	15
Çizelge 4.7. Üreticilerin tarım sigortası yaptıırma alışkanlığı.....	17
Çizelge 4.8. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma eğilimi.....	17
Çizelge 4.9. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanmama nedenleri.....	17
Çizelge 4.10. Üreticilerin toprak analizi yaptıırma eğilimi.....	18
Çizelge 4.11. Üreticilerin toprak analizi yaptıırmama nedeni.....	19
Çizelge 4.12. Üreticilerin budama ve bakım işlemlerini yapma düzenleri.....	20
Çizelge 4.13. Üreticinin hasat edilen çayı sattıkları kurum ya da kuruluşlar...	22
Çizelge 4.14. Üreticilerin çay satışı için kabul ettikleri ödeme şekilleri.....	23
Çizelge 4.15. Üreticilerin çaylıklarda karşılaştıkları hastalıklar.....	23
Çizelge 4.16. Üreticilerin hastalıklara karşı mücadele uygulamaları.....	24
Çizelge 4.17. Üreticilerin hastalıklara karşı mücadelede hedefleri.....	25

Çizelge 4.18. Çaylıklarda sorun oluşturan zararlı türler.....	26
Çizelge 4.19. Üreticilerin zararlılara karşı kültürel önlemleri uygulama oranı.....	27
Çizelge 4.20. Üreticilerin zararlılara fiziksel mücadele yöntemlerini uygulama oranı.....	28
Çizelge 4.21. Üreticilerin zararlılara karşı mücadelede hedefleri.....	29
Çizelge 4.22. Üreticilerin şikayetçi oldukları yabancı ot türleri.....	29
Çizelge 4.23. Üreticilerin yabancı otlara karşı uyguladığı mücadele yöntemleri.....	30
Çizelge 4.24. Üreticilerin yabancı otlara karşı mücadelede hedefi.....	30
Çizelge 4.25. Üreticilerin hastalık, zararlı ve yabancı otların yayılma yolları hakkındaki düşünceleri.....	31
Çizelge 4.26. Üreticilerin organik çay üretimine geçiş konusunda düşünceleri.....	32
Çizelge 4.27. Üreticilerin organik ve konveksiyonel tarım arasındaki farkla ilgili düşünceleri.....	32
Çizelge 4.28. Üreticinin organik üretime geçişin verime etkisi hakkındaki düşünceleri.....	33
Çizelge 4.29. Üreticinin bitki koruma sorunlarına karşı bilgiye ihtiyaç duyma düzeyi.....	34
Çizelge 4.30. Üreticinin hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadelede bilgi kaynakları.....	35
Çizelge 4.31. Üreticinin tarımsal mücadele konulu eğitim toplantısına katılma durumu.....	35
Çizelge 4.32. Çayda mücadele konusunda katılım sağlanan kursları düzenleyen kurumlar.....	36

GRAFİK LİSTESİ

Grafik

Sayfa

Grafik 4.1. Ankete katılan üreticilerin cinsiyete göre dağılımı.....12

Grafik 4.2. Çay üretim alanlarında kullanılan gübreler.....20



KISALTMALAR ve SİMGELER

Simgeler

Açıklama

%	: Yüzde
ml	: Mililitre
g	: Gram
mg	: Miligram
°C	: Santigrat derece
da	: Dekar
ph	: Power of hidrojen

Kısaltmalar

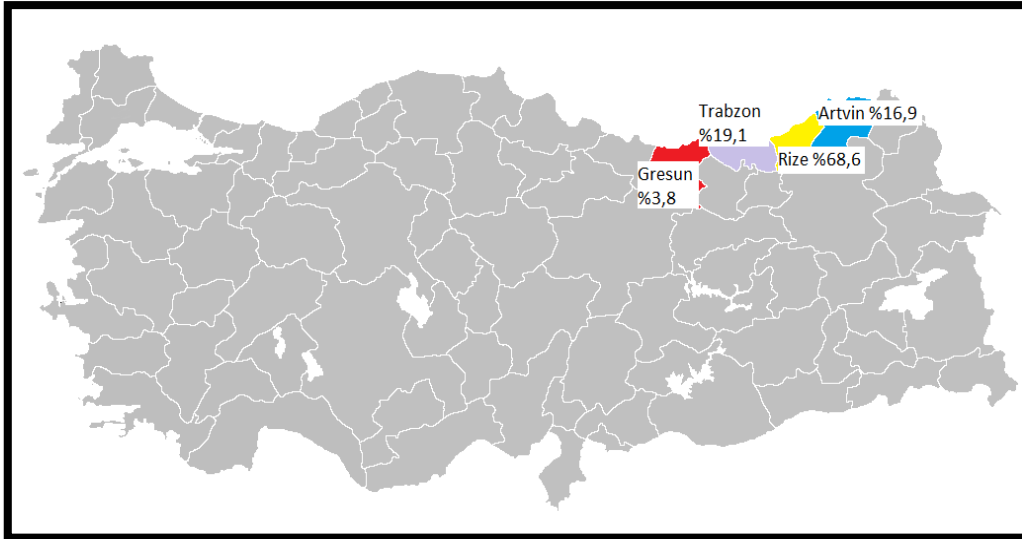
Açıklama

TEPGE	: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Dünya’ da çay yetiştiriciliği; Kuzey Yarım Küre’nin 42 enlem derecesinden, Güney Yarım Küre’nin 27 enlem derecesine kadar olan alanlarda yapılmaktadır. Çay bitkisinin iklimin sıcak ve bol yağışın olduğu alanlarda yetiştirilmesine rağmen, Dünya geneline bakıldığında üretiminin ekonomik olarak yapıldığı yerlerin sınırlı olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda çayın en fazla yetiştirilip üretildiği ülkelerin başında Hindistan, Çin, Sri Lanka, Endonezya, Kenya ve Japonya geldiği tespit edilmiştir (Kacar, 2010).

Türkiye’de var olan çay üretim arazileri 764 bin dekar olarak hesaplanmıştır. Türkiye, dünya çay üretim arazilerinin % 2’sini oluşturduğu bildirilen Doğu Karadeniz Bölgesi’ndeki çaylıklarıyla dünya genelinde 8. sırada bulunmaktadır. Şekil 1.’de yer alan “Türkiye 2020 Çay Üretim Dönemi Çay Üretim Miktarı”nı gösteren haritaya göre, çay üretiminin % 68.6’ sının (905,6 bin ton) Rize’de, % 19.1’ inin (271.6 bin ton) Trabzon’da, % 16.9’ unun (141,4 bin ton) Artvin’de ve % 3.8’inin de (32.1 bin ton) Giresun’da gerçekleştirilmektedir (Dündar, 2016).



Şekil 1.1. Türkiye 2020 çay üretim dönemi çay üretim miktarı (TEPGE, 2021).

Çayın *Theacea* familyasının *Camellia* cinsine ait dört mevsim yeşil kalabilen, çok yıllık bir bitki olduğu bilinmektedir. *Camellia sinensis* (L.) Kuntze 'nin; Çin çayı ve Assam çayı olmak üzere 2 varyetesi bulunmaktadır (Elmas ve Gezer, 2018).

Türkiye’de yetiştirilip üretimi sağlanan çaylar genellikle saf olmayıp karışık melezler formundadır. Sovyetler Birliği’nden getirilip Türkiye’de halen tarımı yapılan çay bitkilerinin *Thea sinensis* var. *assamica* X *Thea sinensis* var. *sinensis* melezleri olduğu bildirilmiştir (Demir, 2002).

Çay, yaz kış yaprağını dökmeyen ve dört mevsim yeşil kalabilen, büyüme süreci sonucunda ağaç görünüm formunu alan bir bitkidir. Gelişmesi için uygun nem ve sıcaklığı bulunduğu alanlarda yıl boyunca sürgün vermeye devam eder. Gelişmesi için uygun olmayan alanlarda ise özellikle soğuk mevsimlerde sürgün oluşumu durur; yaprak ve tomurcukta gelişme meydana gelememektedir. Özellikle sürgün döneminde bol yağış ve sıcaklığın yeterli seviyede olması gereklidir. Çay üretimin de genel olarak sürgün ucunda ki 2 yaprak ve bir tomurcuk kısmının kullanılması esas alınır. Nedeni ise çayın kalitesini doğrudan etkileyen maddelerin genç yaprak ve tomurcuklarda daha fazla yoğunlaşmış olmasıdır (Ural, 2001).



Şekil 1.2. Hasat edilmesi gereken çay sürgünü (Anonim, 2021).

Çay bitkisinde güçlü bir ana kök sistemi ve bu köke bağlı olan yan kökler mevcuttur. Bu yan kökler üzerinde ise çayın gelişiminin üçüncü yılından başlayarak saçak köklerin çıkmaya başladığı görülmektedir (Kaçar, 1992).

Çay bitkisi hoş kokulu beyaz renkli çiçeklere sahiptir. Erkek ve dişi organları bir arada olup, çoğunlukla yabancı dölleme görülür. Çay bitkisinin meyveleri 2.5 cm çapında 1-4 bölmeden oluşmaktadır. Meyve olgunluğa ulaştığı zaman kahverengi rengini alır ve bölmeler açılmak suretiyle koyu kahverengi tohumlar dökülmeye başlar ve bu tohumlar 1-2 cm çapında, kahve renkli kabukla sarılmışlardır. Çay oldukça uzun ömürlü bir bitkidir. İncelenmek üzere kültüre alınmış olunan çay bitkilerinin 100 yıl kadar yaşadığı tespit edilmiştir. Çay bitkisi en fazla ürününü 10-15 yaşlarından sonra uygun koşullarda vermektedir. Genellikle çayın ekonomik verim yaşı 50-60 olarak belirlenmiştir. Türkiye’de bulunan çaylıkların %30’luk kısmının 50 yaşın üzerinde ve ekonomik verim yaşını tamamlamış olanlardan meydana geldiği bildirilmektedir (Ural, 2001).

Türkiye’de çay üretiminin en fazla yapıldığı Rize’ de sıcaklık değeri 10°C altına düştüğü kış ayların da çay bitkisinin gelişiminin yavaşlayarak dormansi sürecine girdiği belirlenmiştir. Türkiye’nin ekolojik şartları dolayısıyla kışın sıcaklığın düşmesi sonucunda hasat dönemi diğer ülkelere göre 5 - 6 ay gibi süreyle sınırlı kalmaktadır. Nitekim uygun sıcaklık ve bol yağışlı ülkelerde 12 ay hasat yapılabildiği bildirilmiştir. Çaylıklarda hava sıcaklığının 0°C’ nin altına düşmesi, gelişimi ve kalitesi açısından istenilen bir durum değildir. -15°C’ de çay bitkisi donmaktadır ve 40°C’ nin üstündeki ani sıcaklıkların da çay bitkisine zarar verdiği tespit edilmiştir. Çay bitkisi güneş ışığına doğrudan maruz kalmak yerine kesintili olarak almasının gelişimi ve kalitesi açısından daha faydalı olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalarda da kalite ve verime bu durumun etkili olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda çayın yoğun olarak üretildiği Rize ilinde 55 yıllık ortalamalara göre açık olan gün sayısı 52.4 gün olarak belirlenmiştir (Gönül ve Aydın, 2017).

Çay bitkisinin yaşamını sürdürebildiği toprak çeşitleri kumlu killi yapıda olan asit tepkimeli topraklar olarak belirlenmiştir. Beslenmesi için gerekli olan elementlerden yoksun olan topraklarda dahi yetiştirilmesine karşılık iyi drenaja sahip besin elementleri bakımından zengin topraklarda çok daha iyi gelişim gösterdiği belirtilmektedir. Çay bitkisinin gelişimi için kalsiyum olumsuz yönde etki etmektedir. Bu sebeple çay bitkisi

kalsiyumlu toprakları sevmemektedir. Toprak pH'sının çok asit ve ya çok alkali olması gelişimini sekteye uğratmaktadır. Genel olarak çay bitkisinin optimum gelişim gösterdiği toprak pH'sı 4.5-6 arası değerler olarak belirlenmiştir (Kaçar, 1987).

Çay bitkisi genel olarak, tohumla üretimden ziyade vejetatif yolla üretilmektedir. Çay da melezleşme istenmeyen bir durum olduğu için vejetatif üreme öncelikle tercih sebebini oluşturmaktadır. Günümüzde tohumla üretimin yok denecek kadar az yapıldığı bildirilmektedir (Terzi, 2003).

Çay bitkisinde hasat dönemi diğer ürünlere göre daha uzun bir periyot kapsamaktadır. Türkiye'nin iklim koşullarına bağlı olarak çay hasadının Mayıs ayında başlayarak, Ekim ayı sonunda son bulduğu tespit edilmiştir. Çaylıklarda yıl boyunca toplamda üç sürgün dönemi hasat yapılmaktadır. Hatta yeterli iklim şartları sağlandığı zamanlarda 4. sürgün dönemi bile yapıldığı bildirilmektedir (Doğan, 2018).

Dünyada çay yetiştiriciliği yapılan alanlarda birçok zararlı ve patojenin etkili olduğu bilinmektedir. Her bölgenin kendine özgü hastalık ve zararlıları mevcut olduğu gibi, bu zararlı ve etmenlere birden fazla bölgede de rastlamak mümkün olabilmektedir. Çay yetiştiriciliğinin yapıldığı ekvatorial ve ekvatora yakın bölgelerde elverişli iklim şartları nedeniyle çay plantasyon alanlarında hastalık ve zararlılar görüldüğü yapılan çalışmalar sonucunda belirtilmiştir. Zararlı ve hastalıkların miktarı çay tarımı yapılan alanlarda vejetasyon süresinin uzunluğuna bağlı olarak da değişmektedir. Dünyada çay tarımı yapılan bazı bölgelerde (Ekvator ve Ekvatora yakın enlemlerde) yıl boyu sürgün oluşumu gözlenebilirken, yıl boyunca sürgün veremeyen bölgelerde sürgün gelişimi durarak çay dormansi sürecine girmektedir. Türkiye çay tarımı yapılan ülkeler arasında en kuzey enlemde olduğundan çaylık alanlarında vejetasyon periyodu yıl boyu devam etmemektedir (Çuhadar, 2015).

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Çay bitkisinde hastalık yapan birçok fungal etmenler bulunmaktadır. Khodaparast ve Hedjaroude (1996) tarafından Kuzey İran'da *Botrytis* sp., *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.), *Fusarium solani*, *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) (Griffon & Maubl.), *Pestalotiopsis longiseta* (Desm.) Steyaert, (1949), *P. natrassii*, *P. theae*, *Phyllosticta theaecearum* Speschnew (1904) ve *Sclerotium rolfsii* (Curzii) fungal etmenleri patojen olarak tespit edilmiştir.

Zeiss ve Den Braber (2001); Asya'da ve Vietnam'da çalışmasında çaylarda *Exobasidium vexans* (Masse), *Colletotrichum coccodes* (Wallr.), *Pestalotiopsis theae* (Sawada) Steyaert, *Gloesporium theae sinensis* T. Miyake, *Marasmius crinisequi* F.Muell. ex Kalchbr., *Colletotrichum theae sinensis* (Penz.), *Glomerella cingulata* (Stoneman), *Phyllosticta gemiphilae* (Pers.), *Aglaospora aculeata* Petch, *Botryodiplodia theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl., *Hypoxylon serpens* (Pers.), *Corticium salmonicolor* (Berks & Broome), *Macrophoma theicola* Siemaszko (1917), *Nectria* spp., *Phomopsis theae* Petch (1925), *Pseudomonas syringae* pv. *Theae* Van Hall, *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm., *Ganoderma philippi* (Bres. & Henn. ex Sacc.), *Phellinus lamaensis* (Corner), *Phellinus noxius* (Corner) G.Cunn., *Poria* spp. *Rosellinia arcuta* Petch (1916), *Rosellinia necatrix* Berl. ex Prill. (1904), *Sphaerostilbe repens* (Berk. and M.A. Curtis), *Ustilina* spp. fungus Türlerinin sebep olduğu hastalıklar ile etmeni henüz tespit edilemeyen bir şişkinlik hastalığının meydana geldiğini bildirmiştir.

Çakır ve Ceylan (1987), Türkiye'de Doğu Karadeniz bölgesinde (*Camellia sinensis* (L.) O.Kuntze) çaylıklarda hastalık meydana getiren etmenleri belirlemişlerdir. Çayın yaprak kısımlarında (*Guignardia camelliae* Cooke) imperfekt devre *Colletotrichum camelliae*, *Pestalotia theae* (Sawada) Steyaert, *Phyllosticta* sp., *Cercoseptoria theae* (Cavara) Curzi., dallarda *Pestalotia theae*, *Phoma* sp., dal ve yapraklarda siyah fumajin (*Capnodium* sp.), sarı fumajin, yıllık sürgün yapraklarında kloroz, yapraklarda ödem hastalıkları, dal ve gövdelerde ayrıca büyük ihtimalle *Hypodermopsis theae* Pat. olduğu düşünülen bir fungusun zarar meydana getirdiğini bildirmişlerdir. Bu funguslardan başka; *Monochaetia natrassii* (Sacc.), *Fusarium* spp. ve *Trichothecium* sp. fungus türlerinin de çalışma neticesinde tespit edildiği bildirilmektedir.

Samsun Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nde yapılan çalışmalar kapsamında, çay üzerinde bazı fungal hastalık etmenleri tespit edilmiştir. Bunların; *Rosellinia* sp., *Pestotia theae* (Sawada) Steyaert, *Piggotia theae* (New.), *Glomerella cingulata* (Stoneman), *Colletotrichum gloeosporioides* Penz., *Pestalotiopsis natrassii* Steyaert, ile saprofit olarak da *Cladosporium cladosporioides* (Fresen.), *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp. ve *Trichothecium* sp. olduğu belirtilmiştir.

Gürcan (1975), Rize'de çay bahçelerinde yapılan incelemeler sonucunda alınan örneklerde; *Guignardia camelliae* (Cooke), *Phyllosticta theae* Pers., *Pestalotia theae*, *Fusarium acuminatum* Link, *Cercoseptia theae* ve *Helminthosporium velutinum* Pass. etmenlerinin varlığını bildirmiştir.

Türkiye' de yetiştirilen çay bitkilerinde, Karakaya (2009) *Phomopsis theae* Petch. (1925) ve Karakaya ve Bayraktar (2010) *Botrytis cinerea* Pers. fungusunun hastalık yaptığını bildirmişlerdir.

Karakaya ve ark. (2011), Rize İli'nde çaylıklarda; *Colletotrichum gloeosporioides* (Stoneman), *Colletotrichum boninense* Moriwaki, *Pestalotiopsis theae*, *Phoma* sp., *Botrytis cinerea* (Pers.), *Phomopsis theae* (Branch), *Phyllosticta theae* Pers. ve teşhisi yapılamayan dört farklı fungusun hastalık meydana getirdiğini ortaya koymuşlardır. Araştırmacılar, *Colletotrichum gloeosporioides* ve *Pestalotiopsis theae* tarafından olduğu görülen yaprak hastalıklarının yoğun olarak gözlemlendiğini bildirmişlerdir. Çayın yaprak kısımlarında ise, minimum iki farklı *Pestalotiopsis* türünün hastalık oluşturduğu belirtilmiş ve türü teşhis edilememiş olan bir *Glomerella* türünün çayın dal kısımlarında kanser meydana getirdiğini çalışmanın sonucunda bildirmişlerdir.

Joshi ve ark. (2009), *P. theae* çay bitkisinde gri yanıklığa sebep olan önemli bir tür olduğunu ifade etmişlerdir.

Kumar ve ark. (1988), *Pestalotiopsis adusta* (Ellis & Everhart) Steyaert çayın yapraklarında lekeler meydana getirirken aynı zamanda çiçek kısımlarında zarar meydana getirdiğini buna ek olarak yaprakların erkenden dökülmesine de sebep olduğu bildirilmiştir.

Mordue ve Holliday (1971), *Pestalotiopsis palmarum* (Cooke) Steyaert, çay yapraklarında hastalık meydana getiren bir etmen olarak bildirilmişlerdir. Çayın yaprak kısımlarında sarı kahverengi lekelerle başlayıp daha ilerleyene dönemlerde beyazdan griye dönüşen renk bozulması şeklinde belirtiler gösterdiği ifade edilmiştir.

Baker (1997); Sarı çay akarının (*Polyphagotarsonemus latus* Banks.) bitkilerin büyüme noktalarında, taze yaprak ve sürgünlerinde, çiçek ve meyvelerinde zarar oluşturduğunu bildirmiştir. Akarın toksik salyasının bitkilerin uç kısmında kıvrılmış, sertleşmiş ve biçimsiz sürgün gelişimine sebep olduğunu ortaya koymuştur.

Sekban; (2014), tarafından Sarı çay akarı zararlısının çay da özellikle uç kısımlarda bulunan sürgün ve taze yapraklarda beslenmesi incelenmiş, söz konusu zararlının beslenmesi sonucunda çay bitkisinde yaprağın kimyasal bileşiminde değişiklikler meydana gelmesi ve dolayısıyla zararlanma sonucu çay yaprağında bulunan kalite bileşenlerinin miktarında ve yapısında farklılıklar meydana geldiği gözlemlenmiştir.

Bozan ve ark.(1972), tarafından son yıllarda da Karadeniz Bölgesi'nde, Çay koşnilinin (*Pulvinaria floccifera* (Westw.)) büyük ölçüde zarara sebep olduğu bildirilmiştir.

Göktürk ve Mıhlı (2015), *Ricania simulans* (Walker, 1851) (Hemiptera: Ricaniidae) , Doğu Karadeniz bölgesi kıyı hattı boyunca 2006 yılı itibariyle özellikle tarım alanlarında zarar verdiğini bildirilmişlerdir. Vampir kelebek olarak da bilinen bu türle mücadele konusunda yoğun bir çalışma yapılmadığı için yayılışını devam ettirmekte olduğu bildirilmektedir. Bu çalışma da özellikle böceğin yoğun olarak görüldüğü Artvin ilinde bulunan tarım arazilerinde ışık ve yapışkan tuzaklar kullanılmak suretiyle böceğin erginlerinin yoğunlukları düşürülmeye çalışılmıştır. Kurulan tuzaklara çalışma sonucunda bakılıp yakalanan böcek sayıları baz alınarak bir analizleme işlemi yapılmıştır. Bu işlem sonucunda kurulan ışık tuzaklarında yapışkan tuzaklara göre çok daha fazla böcek sayısı tespit edilmiştir. Çalışma bize bu zararlı türe karşı mücadelede ışık tuzaklarının etkili olduğunu göstermiş ve bu sebeple alternatif olarak kullanılabilineceğini bildirmişlerdir.

Ak ve ark. (2015), tarafından 2009-2011 yıllarında Türkiye 'de çay üretim alanlarında zararlı olan *Ricania simulans* (Walker) (Hemiptera: Ricaniidae)'ın yayılışını, konukçularını ve biyolojisini belirlemek sebebiyle yürütülmüş olan çalışmada, zararlı

türün özellikle çayın yoğun olarak üretildiği Rize ili ve çevresinde yayılım göstermeye devam ettiği tespit edilmiştir. Özellikle zararlının nimf ve erginlerinin çok sayıda kültür ve yabani bitkilerde zarar meydana getirdiği ve yoğunluklarının da her geçen gün artış gösterdiği yapılan incelemeler sonucunda ortaya konmuştur. Bu çalışmanın neticesinde *R. simulans*'ın Doğu Karadeniz Bölgesi kıyı kuşağının neredeyse tamamına yakınında yayılma gösterdiği bildirilmiştir. Bu türün başlıca konukçuları arasında çay bitkisinin de olduğu bildirilmiştir.

Öztemir (2014), yılında yapmış olduğu çalışmada, son dönemlerde Doğu ve Orta Karadeniz bölgesinde yayılım gösteren ve tarımsal üretim yapılan alanlarda zararlar meydana getiren *Ricania japonica* (Walker)' yla mücadele yöntemlerine alternatif olarak kullanılabilecek biyolojik mücadele ajanlarının etkinliklerini birbiriyle karşılaştırma yaparak araştırmıştır. Araştırma 2013 ve 2014 yılları arasında Artvin' in Kemalpaşa ve Hopa ilçelerinden, Rize ilinin Pazar, Çayeli, Merkez, Der pazarı ve İyidere ilçelerinden ve Trabzon ilinin Of, Araklı ve Yomra ilçelerinden her sene temmuz ayı içerisinde böceğin ergin ve nimfleri toplanıp bu toplanan örneklerle çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda bulunan değerler toplam yapılan her ilçe için değişiklik göstermekle beraber *Azadiracthin* ve *Bacillus thuringiensis* (Berliner) var. kurstaki ile yapılmış olan denemelerde zararlının nimf dönemlerinde %40 değerini aşarak %60'lara yaklaşan etkinlik değerleri bulunmuştur. Spinosad ile yapılan denemeler ise %30 gibi bir etkinlik göstererek diğerine göre çok az etkinlik değeri göstermiştir. Denemede kullanılan diğer iki kontrol ajanının (*Bacillus thuringiensis* var. israelensis, *Di flubenzuron*) ise etkilerinin diğerlerine göre çok düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu denemelerin sonucunda Kimyasal bir insektisit olan Permethrin'in ise %100 etkinlik gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuca dayanarak bu zararlı türün kimyasal mücadele ajanına karşı çok hassasiyet gösterdiği bildirilmiştir. *Ricania japonica*'ın mücadelesinde biyolojik mücadele ajanlarının kullanılması belirli bir seviyede etki gösterdiği için diğer mücadele yöntemlerinin denenip uygulanmasının daha etkili olabileceği bildirilmiştir.

Rao ve ark. (1977), yabancı otların çay bitkisinin en önemli bitki koruma problemlerinden biri olduğunu bildirmiştir.

Rajkhowa ve ark. (2005), çay üretim alanlarında ki verimi; var olan yabancı ot türü, büyüme Őiddeti, rekabet kapsamına göre %10 ile %50 azaltabileceğini bildirmişlerdir.

Johnson ve ark. (1977),Yabancı ot trleri gerek farklı coğrafi bölgelerde ve gerekse ekim alanlarında, mevsime ve ekim tarihine bağlı olarak büyük çapta değişmekte olduğunu ifade etmişlerdir.

Onsando (1989), yabancı otlar ile mücadelede elle yolmanın tüm Dünya’da standart bir pratik olduğunu ve çay bahçelerinde de aynı uygulamanın yaygın olarak yapıldığını bildirmiştir.

Ndunguru (2002), aylıklarda yabancı otların mücadelesinde yabancı otlar çiçeklenmeden ya da tohum açmadan kontrol altına alınması gerektiğini bildirmiştir.

ay bitkisinde bugüne kadar yapılan çalışmalarda yabancı otlarla alakalı kaynaklar sınırlı sayıdadır.

Turan ve ark., (2015), organik tarımı tanımlarken kimyasal girdilerin üretim alanlarından uzak, bitki koruma sorunlarından olan hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadelede kimyasal yerine alternatif koruyucu mücadele yöntemlerinin kullanıldığı, üretimde yalnızca miktar bazında artış değil ürünün kalitesinin attırılarak, sürdürülebilir tarımı amaç edinerek insan hayvan ve evre sağlığına önem vererek her aşaması kontrollü ve sertifikalı olan retim Şekli olarak ifade etmektedir.

Yukarıda özetlenen bilgiler ışığında Türkiye’de çay üretiminde bitki koruma sorunlarının tespitine yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmanın amacı Rize ilinde çayın yoğun olarak yetiştirildiği Merkez, Ardeşen, Çayeli ve Pazar ilçelerinde bitki koruma sorunlarının ortaya konması amaçlanmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Doğu Karadeniz Bölge halkının başlıca ekonomik gelir kaynağı olan çay bitkisiyle karşılaşılacak herhangi bir verim kaybına sebep olabilecek bitki koruma sorunlarının belirlenebilmesi doğrultusunda Bölgede bu çalışma 2020-2021 yıllarında yapılmıştır.

Bu çalışmanın ana materyalini Çay üretiminde karşılaşılan bitki koruma sorunlarının belirlenmesinde üreticilerden elde edilen anket verileri oluşturmuştur. Araştırma materyali, bunlara ek olarak ikincil verilerle de desteklenmiştir. Çay Araştırma Enstitüsü ve Rize İl Tarım ve Orman Müdürlüğü kayıtlarından yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnekleme ve Anketlerin Yapımı Kısımında Uygulanan Yöntem

Araştırma kapsamın da yer alan Rize ilinin tamamında yoğun bir şekilde çay üretimi yapılmaktadır. Araştırma da anketleri ulaştıracağımız üretici sayısını ve yapılacak ilçeleri belirlerken TÜİK verileri ve çalışma öncesi Çaykur’la yapılan görüşmeler neticesinde üretilen çayın ve çay alanlarının yaklaşık üçte ikisinin gerçekleştirildiği dört ilçe (Merkez, Ardeşen, Çayeli ve Pazar) belirlenmiştir. Araştırma Rize ilinde bu dört ilçede bulunan köylerin%2’sinin araştırma kapsamına alınması uygun bulunmuştur. Dört ilçedeki köy sayısının %2’si 10 köye tekabül etmiştir. On olarak belirlenen köy sayısı dört ilçeye, köy sayısı yoğunluğuna göre 3-3-2-2 olarak dağıtılmıştır. Köylerin hangileri olacağı, köylerdeki çay üreticisi işletme sayısına göre belirlenmiştir. En fazla işletmenin yer aldığı köyler araştırma kapsamına alınmıştır. Her ilçede 80 üretici ile olmak üzere toplam 320 üretici ile görüşülmesinde karar verilmiş ve görüşülecek üreticiler ilçelere 80 üretici denk gelecek şekilde on köye dağıtılmıştır.

Anket çalışması üreticilerle bizzat araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Anket soruları daha önce bu konuda yapılmış çalışmalardan faydalanılarak hazırlanmıştır. Anket formunda, “işletmedeki nüfus ve işgücü”, “İl ve İlçelerdeki işletmelerin çay yetiştiriciliği bilgileri”, “hastalık ve zararlılar hakkında bilgi düzeyi”,

“yabancı ot türleri hakkında bilgi düzeyi”, kimyasal mücadele konusunda bilgi düzeyi ve tutumu” olmak üzere beş başlık altında sorular hazırlanmıştır.

Anketlerden elde edilen veriler, Excel programında dökülerek frekans ve yüzde hesaplamalar ile değerlendirilerek tablo ve grafikler halinde sunularak yorumlanmıştır.

Araştırma da kullanılan anket formu da Ek1 de yer almaktadır.

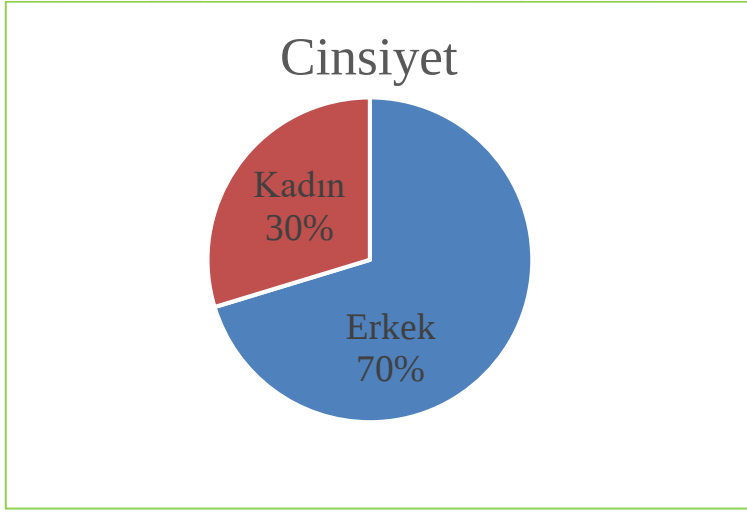


4.BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Üreticilerin Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular

4.1.1. Üreticilerin Cinsiyeti

Araştırma bulguları sonucunda (Grafik 4.1.) çay üreticilerinin % 70'inin erkek, %30'nunsa kadınlardan oluştuğu görülmektedir. Bu sonuç çaylıklarda çay üretimi yapan üreticilerin çoğunlukla erkeklerden oluştuğunu göstermekle birlikte kadın üreticilerin de önemli bir orana sahip olduğunu ortaya koymaktadır.



Grafik 4.1. Ankete katılan üreticilerin cinsiyete göre dağılımı

4.1.2. Üreticilerin yaş grupları

Bu araştırmada görüşülmüş olan çay üreticilerinin yaş kriterlerine ait değerler Çizelge 4.1.' de verilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, çay üreticilerinin yaşları 25 ile 72 arasında değişmektedir. Yaş ortalaması da 49.78 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.1. Çay üreticilerinin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş aralıkları	Frekans	Oran (%)
25-29 yaş grubu	7	2
31-39 yaş grubu	44	14
40-50 yaş grubu	113	35
51-60 yaş grubu	103	32
61-72 yaş grubu	53	17
Toplam	320	100

4.1.3. Üreticilerin eğitim durumu

Üreticilerin eğitim durumlarını araştırma sonucunda ortaya koyan bulgular Çizelge 4.2.’de gösterilmektedir. Bu bulgular neticesinde çay üreticilerinin eğitim durumlarının %31.3 oranında ilkokul, %25 ortaokul ve %23.8 oranında lise öğrenimi düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. Okuryazar olanlarının oranının (%5.6) bugün için önemli düzeyde olduğu söylenebilir. Buna karşın araştırma alanın da önlisans ve lisans mezunu düzeyinde olup çiftçilik yapanlar da olduğu görülmektedir. Araştırma alanında ki üreticilerin eğitim düzeylerinin Türkiye geneli çiftçi eğitim düzeyi profiline paralellik gösterdiği söylenebilir

Çizelge 4.2. Üreticilerin eğitim düzeylerine göre dağılımı

Eğitim düzeyleri	Frekans	Oran (%)
Okur- yazar değil	4	1.3
Okur-yazar	18	5.6
İlkokul	100	31.3
Ortaokul	80	25
Lise	76	23.8
Yüksekokul	24	7.5
Fakülte	18	5.6
Toplam	320	100

4.1.4. Üreticilerin meslek durumu

Araştırma bulgularına göre üreticilerin uğraştıkları meslekler %28’ i yalnızca çiftçilik yapmaktadır. Bu oranın dışındaki çiftçilerin tarım üreticiliğinin yanı sıra başka uğraşları da bulunmaktadır. %28’i çiftçiliğin yanı sıra esnafılık, %18’i işçilik yoluyla para kazanmaktadır. Kadın üreticiler de tarımsal üretim yapmanın yanı sıra, ev hanımlığı da yaptıklarını belirtmişlerdir. %10’luk payla son olarak memur olanlar bulunmaktadır

(Çizelge 4.3). Özgümüş'ün (2019) Bölgede yapmış olduğu anket çalışmasında işletmecilerin %41.11'inin emekli, %18.89'unun işçi ve esnaf, %11.11'inin özel sektörde çalıştığı, %10'unun ise memur olduğu tespit edilmiştir. Her iki çalışma çay üreticileri arasında farklı meslek gruplarının önemli sayılabilecek oranda var olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlara göre, çay üretimi yapan üreticilerin çoğunun ikinci bir mesleği olduğunu söylemek mümkündür.

Çizelge 4.3. Üreticilerin meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek	Frekans	Oran (%)
Yalnızca Çiftçilik	90	28
İşçi	57	18
Esnaf	88	28
Memur	33	10
Ev hanımı	52	16
Toplam	320	100

Araştırma sonucunda ankete katılan üreticilerin pazara yönelik tarımsal üretim olarak yalnızca çay üretimi yaptıkları ortaya konmuş, bu ürünün dışında herhangi bir tarımsal ürün çeşidinin üretimini gerçekleştirmedikleri belirlenmiştir. Rize ilinde çay işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve pazarlama sorunları adlı çalışmasında Özgümüş (2019), araştırma alanındaki üreticilerin çayın yanı sıra %92.13'ünün fındık, %7.87'sinin de kivi üretimi yaptığını bildirmiştir. Bu iki çalışma kıyaslandığında, Bölgedeki çiftçilerin son yıllarda fındık ve kivi üretiminden vazgeçtikleri ve çay üretimine yöneldiklerini söylemek mümkündür.

4.2. Çay Üretimiyle İlgili Bulgular

Çay üretiminin yapıldığı alanlara çaylık denilmektedir. Çaylıkların büyüklüğü, birim alandan elde edilen çay verimi geçimini çay üzerinden gerçekleştiren yetiştiriciler için oldukça önem arz etmektedir.

Anket sonuçlarına göre çay üreticilerinin toplam işletme büyüklükleri Çizelge 4.5.' te detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Üreticilerin yarısından fazlası, çaylık alanlarının 5-15 dekar büyüklüğü ile sınırlı olduğunu bildirmişlerdir. Üreticilerle yapılan bu görüşmeler neticesinde çaylık alanlarının çeşitli nedenlerle (miras gibi) küçülerek parçalı bir hal aldığını belirtmişlerdir. İşletme büyüklüğü 61-70 da alan olan üreticiler ise oldukça

düşük orana sahiptirler. Yüksek ve ark., (2013) yapmış oldukları anket çalışmalarının sonuçlarına göre çay tarımı ile uğraşan arazilerin çoğunluğu (%58) 1-5 da arasında iken, sadece %7'si 15 dekardan büyüktür. İki çalışma sonucunda da çay üretim alanlarının 5-15 da arasında yoğunluk gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.5. Üreticinin toplam işletme büyüklüğü

Toplam çay işletme büyüklüğü	Frekans	Oran (%)
5-15 da	162	50.6
16-30 da	91	28.5
31-50 da	31	9.7
51-60 da	22	6.9
61-70 da	14	4.3
Toplam	320	100

Görüşülen üreticilerin kendi beyanları doğrultusunda çay üretiminden ne kadar gelir elde ettikleri belirlenmeye çalışılmış Çizelge 4.6.' da yer alan sonuçlara ulaşılmıştır. Çay üretimi yapan üreticilerin yıllık gelirlerine bakıldığında bugün ki yaşam koşulları göz önüne alındığında çok da kazançlı bir geri dönüş olmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.6. Üreticilerin çay üretiminden elde ettiği yıllık geliri

Gelir aralıkları	Frekans	Oran (%)
9000-20000 TL	77	23.8
21000-35000 TL	108	34.4
35001-50000 TL	59	18
50001-75000 TL	39	12.1
75001-100000 TL	25	7.5
100001-135000 TL	12	4.2
Toplam	320	100

Bulgulara göre çay üreticilerinin yarıdan fazlası çay üretiminden aylık baz da 3000 ₺'nin altında bir gelir elde etmektedir. Üreticilerin tek tarımsal üretiminin çay olduğu düşünüldüğünde, tarım dışı geliri olmayan aileler için çay gelirinin oldukça düşük bir düzey olduğu ifade edilebilir. Yapılan görüşmelerde üreticilerin birçoğu tarım dışı gelirini beyan etmek istememişlerdir. 2018 yılında Artvin'de gerçekleştirilen bir çalışmada çay üreticilerinin ortalama yıllık geliri 26 460 ₺ olarak belirlenmiştir. Üreticilerin üç ayrı gelir grubunda ele alındığı bu çalışmada, en yüksek gelir grubundaki

Üreticilerin yıllık ortalama gelirleri 56 904.76 ₺ olarak belirlenmiştir (Uzundumlu ve ark., 2019).

4.2.1. Üreticilerin tarım sigortası yaptıırma eğilimi

Araştırma bulguları sonucunda çay üreticilerinin tarım sigortası yaptıırma durumu izelge 4.7.'de aktarılmıştır. Anket yapılan çay üreticilerinin büyük çoğunluğu tarım sigortası yaptıırmayı tercih etmemektedirler. ay üretimde doğal afetlerin zaman zaman önemli kayıplara neden olduğu bilinmektedir.

Türkiye'de taşkın afetleri, depremlerden sonra en büyük ekonomik kayıplara neden olan doğal afettir. Doğu Karadeniz, heyelanların en fazla görüldüğü bölümdür Türkiye'nin önemli ürünlerinden biri olan fındık ve çay bitkisinin bölgede yetişmesi ve yöre halkının en önemli geçim kaynağının çay ve fındık tarımı olması, bu bitkinin kontrolsüz biçimde açılan orman alanlarına doğru yaygınlaştırılması da bu bölgedeki doğal afet nedenlerinden biridir (Yurtseven, 2008).

Doğu Karadeniz Bölümü'nde muhtelif zamanlarda birçok doğal afet olayı meydana gelmiştir. (Önsoy, 1929-2012) yılları arasında, Doğu Karadeniz'de çok sayıda heyelan, taşkın ve sel yaşandığını bildirmişlerdir.

Buna karşın, çok büyük bir oranla sigorta yaptıırılmıyor olması sigorta masrafindan kaçınma, bilgi eksikliği, alışkanlık gibi nedenlere bağlı olabilir. ay üretiminde sigorta yaptıırmayı tercih etmeyi tercih edenlerin çok düşük oranda olmasının, çay üretiminin TARSİM kapsamına henüz 2020 yılında alınmış olmasıyla da ilişkili olabileceği düşünülmektedir. ay ürünü ve fidanları dolu, fırtına, hortum, yangın, heyelan, deprem, taşıt çarpması, kar ağırlığı, sel ve su baskını riskleri ile yaban domuzunun sadece fidana verdiği zararlar Tarım Sigortaları Havuzu tarafından, 2020 yılında yürürlüğe giren kararla kapsama alınmıştır (Anonim, 2019).

Çizelge 4.7. Üreticilerin tarım sigortası yaptıırma alışkanlığı

Üreticilerin tarım sigortası yaptıırma durumu	Frekans	Oran (%)
Yaptırıyor	20	6.2
Yaptırmıyor	300	93.8
Toplam	320	100

4.2.2. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma eğilimi ve nedenleri

Çay üreticileriyle yapılan görüşmeler yoluyla ulaşılan sonuçlara göre üreticilerin büyük çoğunluğu (%82.5) herhangi bir tarımsal desteklenmeden faydalanmamaktadır.

Çizelge 4.8. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanma eğilimi

Desteklerden faydalanma tercihi	Frekans	Oran (%)
Faydalanıyor	56	17.5
Faydalanmıyor	264	82.5
Toplam	320	100

Tarımsal desteklerden faydalanmayan üreticilerin bu tercihlerinin nedenleri Çizelge 4.8’de yer almaktadır. Üreticilere desteklerden faydalanmayı neden tercih etmedikleri sorulduğunda, en yüksek oranla (%65) prosedürün çok fazla olmasının bunun nedeni olduğunu ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.9. Üreticilerin tarımsal desteklerden faydalanmama nedenleri

Desteklerden faydalanmama nedenleri	Frekans	Oran (%)
Prosedürü çok fazla	207	64.7
Yetersiz bulunması	49	15.3
Zamanında ellerine geçmemesi	8	2.5
Tarımsal desteklerden faydalananlar	56	17.5
Toplam	320	100

Kırsal alanda üreticilerin bürokratik işlemler konusundaki bilgi ve beceri düzeyleri konusunda yürütölen bir araştırmada, bürokratik işlemlerin fazlalığı ya da üreticilerin bilgi yetersizliğinin, tarımsal desteklere başvurmada caydırıcı olabildiğı ortaya konmuştur (Duran ve Oruç, 2016).

Ulaşılan üreticilerden yalnızca %17.5 oranında bir bölümünün tarımsal desteklenmelerden faydalandığı Çizelge 4.9.' da görülmektedir. Tarımsal desteklemelerden faydalanan üreticilerin oldukça düşük oranda olduğu görülmektedir.

Çalışmanın yapıldığı ilçelerde görüşülen üreticilerin tamamı geleneksel tarım yöntemiyle çay üretimini gerçekleştirmektedir. Organik üretime geçiş kapsamında olan bölgelerde ise organik tarım uygulamalarıyla çay üretimi yapılmaya başlandığı görüşmeler esnasında üreticiler tarafından bildirilmiştir.

4.2.3. Üreticilerin toprak analizi yaptırma eğilimi ve nedenleri

Görüşülen üreticilerin %84'lük kısmı toprak analizi yaptırmamaktadır. Çizelge 4.10.'da toprak analizi yaptırma tercihinin ilişkin oranlar verilmektedir.

Çizelge 4.10. Üreticilerin toprak analizi yaptırma eğilimi

Toprak analizi yaptırma tercihi	Frekans	Oran (%)
Analiz yaptırıyor	49	15.3
Analiz yaptırmıyor	271	84.7
Toplam	320	100

Toprak analizi yaptırmama nedenleri arasında en yüksek pay, işlemin maddi açıdan külfetli gelmesi seçeneğine aittir. Bu üreticiler aynı zamanda çaylık alanlar analize gerek olmadığını da düşünmektedirler. Bu ayrıntıyla birleştirilerek, üreticilerin çaylık alanlar için toprak analizinin sağlayacağı faydaya göre yüklenilecek masrafın değmeyeceği şeklinde bir düşünceye sahip oldukları sonucuna varılabilir. Bazı üreticiler ise toprak analizini yapan kuruluşlara güvenmediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.11.)

Toprak analizi yaptırma konusunda üretici tercihlerini ortaya koyan sonuçlara göre analiz yaptıranların oranı oldukça düşüktür. Yılmaz'ın (2019) yapmış olduğu çalışmaya göre çay üreticilerini %96'sı toprak tahlili yaptırmamaktadır. Bu iki çalışmanın verilerine göre de bölgede bilinçsiz bir gübreleme uygulaması yapıldığı anlaşılmaktadır. Toprak analizi bitkinin ihtiyacı olan gübre miktarını ve türünü en doğru şekilde belirlerken aşırı gübre kullanımının da önüne geçilmesini sağladığı için oldukça önem arz etmektedir.

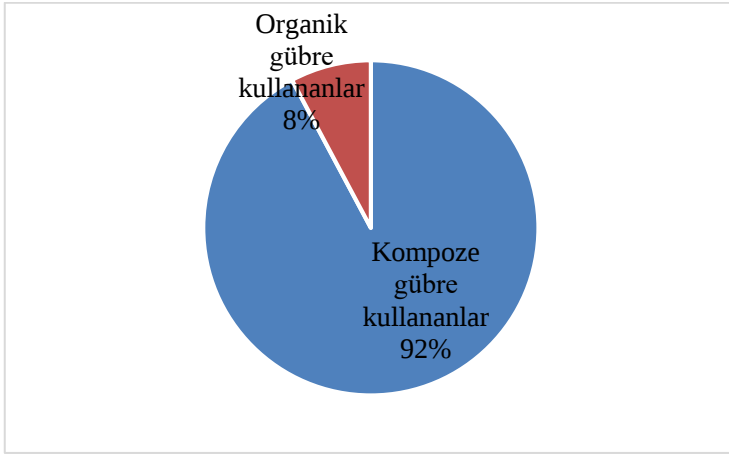
Çizelge 4.11. Üreticilerin toprak analizi yaptırmama nedeni

Toprak analizi yaptırmama nedeni	Frekans	Oran (%)
Parasal açıdan külfetli olması	235	73.4
Prosedür açısından külfetli olması	20	6.3
Yapan kuruluşlara güvenmemek	15	4.6
Toprak analizi yaptıranlar	50	15.6
Toplam	320	100

Toprak tahlili yaptıran üreticiler yaptırmayanlara göre oldukça az olsa da yaptıran üreticiler toprak analizinin faydasını gördüklerini ve yapılması gerekliliğini sohbet sırasında dile getirmişlerdir. Toprak analizi yaptıran üreticilerin %10'u tavsiyeye uyarken %5.6' sı tavsiyeye kısmen uyduklarını belirtmişlerdir.

4.2.4. Çay üretim alanlarında kullanılan gübreler

Görüşülen üreticilerin tamamı çay yetiştirdikleri alanlarda gübre kullanmaktadır. Kullanılan gübre türleri Grafik 4.2.' de verilmektedir. Bulgulara göre %92 oranında üretici kompoze gübre kullanmaktadır. Organik gübre tercih eden üreticilerde bulunmaktadır. Organik gübre kullananların oranı şimdilik oldukça düşük olmakla birlikte, çay üretiminde organik üretime geçiş sürecinin ilerleyişine paralel olarak organik gübre kullanma eğiliminin artması beklenebilir. Yüksek ve ark., (2013) yapmış oldukları çalışmada çay üreticilerinin çok büyük bir kesiminin (%98'i) kompoze gübre kullandığını, çok az sayıda üreticinin de çoğunlukla ahır gübresi kullandıklarını belirlemişlerdir. Çalışmalar, üreticilerin çay üretiminde genellikle kompoze gübre tercih ettiklerini ortaya koymaktadır.



Grafik 4.2. Çay üretim alanlarında kullanılan gübreler

4.2.5. Çay üretim alanlarında budama ve bakım işlemleri

Üreticilerin tamamı çay üretiminin yapıldığı alanların tamamında budama yapıldığını beyan etmişlerdir. Üreticilerin %88'i çaylıkların bakımını her yıl düzenli olarak yaparken, %12'lik bir kesim zaman zaman bakım yaptıklarını söylemişlerdir. Çizelge 4.12.'de üreticilerin yıllık bakımlarını düzenli yapıp yapmadıklarına ilişkin bulgular görülmektedir. Özgümüş (2019) yapmış olduğu çalışmasında çay üreticilerinin üç sürgün boyunca toprak bakımı ve yabancı ot temizliği yapıp yapmadığını araştırmıştır. Araştırma sonucuna göre Bölgedeki üreticilerin %97.78'i ortalama üç sürgün öncesinde toprak bakımı ve yabancı ot temizliğini düzenli olarak yaptıklarını bildirmiştir. Bu iki çalışmanın da sonuçları doğrultusunda çaylıkların bakımı ve budama işlemlerinin ihmal edilmediğini ve üreticilerin büyük çoğunluğunun bunu önemsedğini ifade etmek mümkündür. Üreticilerin, budama ve bakım işlemleri ne kadar doğru ve düzenli yapılırsa verimin o kadar etkileneceğinin bilincinde oldukları sonucuna varılabilir.

Çizelge 4.12. Üreticilerin budama ve bakım işlemlerini yapma düzenleri

Bakım yapma sıklığı	Frekans	Oran (%)
Her yıl düzenli olarak bakım yapıyor	282	88.1
Düzenli değil zaman zaman yapıyor	38	11.9
Toplam	320	100

4.2.6. ay üretim alanlarında hasat işlemleri

ay üretim alanlarında hasat oldukça önem arz etmektedir. Hasat rn kalitesini doğrudan etkilediği için hasat işleminin en uygun şekilde yapılması gerekmektedir. ay üretiminde hasat sırasında iki genç yaprak ile bir tomurcuğun toplanması istenmektedir. Bu uygulamanın sebebi, çay kalitesinin bu genç yapraklarda ve tomurcukta yoğunlaşması ve bu şekilde hasadın ürünün işlenme sürecini kolaylaştırmasıdır. Görüşülen üreticilerin tamamı çay hasadını çay makasıyla elle yapmaktadır. ay makasıyla yapılan hasat tavsiye edilen bir hasat türü olmamakla beraber, zaman kaybını önlemek amacıyla yoğun bir şekilde tercih edilmektedir. Recep Tayyip Erdoğan niversitesi ay İhtisaslaşma Koordinatörlüğü yapmış olduğu araştırmalar sonucunda, elle, makasla ve makineyle hasat edilen çaylarda aroma yönünden farklılıklar meydana geldiğini ortaya koymuşlardır. Elle toplanan çayların daha yumuşak, tatlı ve hoş kokulu olduğu bilinmektedir. ay hasadında makinalı hasat işlemine geilememesinin bir diğer nedeni de çay arazilerinin engebeli olmasından dolayısıdır. Bu sebeplerden çay üreticilerinin tamamı çay makasıyla hasat işlemini gerçekleştirmektedir. ay üreticileri çayın gelişimini tamamlayabilmesi için gerekli iklim şartlarını bulduğu dönemlerde 3 hasat dönemi geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Yıl da 3 hasat, hatta çayın gelişiminin daha iyi olduğu dönemlerde 4 kez hasat yapılabilir. Bu hasat işlemi sonucunda üreticilerin tamamı ağırlıklı olarak siyah çay üretimi gerçekleştirmektedirler.

4.2.7. Hasat edilen çayın satış yeri

Anket görüşmeleri sırasında üreticiler, hasat dönemi geldiği zaman en geç 1 hafta içerisinde yaş çayın toplanıp fabrikaya işlenmek üzere göndermesi gerektiğini ifade etmişlerdir. ay toplama işleminin bir haftadan fazla geciktiği durumda çayın en kaliteli yaprağı olan 2.5 yaprak kısmı büyümekte ve çok kısa sürede neredeyse ağaç formuna geçebilmektedir. Buda ayın kalitesini doğrudan etkilemektedir. aykur çay alımında üreticilere kota ve kontenjan belirlemektedir. Kontenjan, bir günde satabileceği yaş çay miktarıdır. Araştırma döneminde dekar başına bir günde alım yapılacak çay miktarı 15 kg'dır. Buna göre üretici dekar X 15 kg çay satışı yapabilmekte, örneğin 3 dekarlık bir aylıktan 45 kilo çay verebilmektedir. Kota ise aykur'un üreticinin ayının toplamından alabileceği en yüksek yüzde oranı ifade etmektedir. Araştırma döneminde

Çaykur'un belirlediği kota %60'tır. Bu iki sınırlamadan yola çıkılarak araştırma dönemi için Çaykur'un üreticiden alım yapmayı taahhüt ettiği çay miktarı dekardan 15 kg olmak üzere, toplam üretimin en fazla %60'ı şeklindedir. Geri kalan %40'luk kısmın alımını garanti etmemektedir. Üreticiler ellerinde kalan çayı da özel çay fabrikalarına satmaktadırlar. Özel çay fabrikaları üreticiye Çaykur'un verdiği çok altında bir fiyat vermektedir. Üreticiler için bu durumun oldukça önemli bir sorun olduğu anlaşılmaktadır. Çay satılan kurum ya da kuruluşlara ilişkin oransal dağılım Çizelge 4.13.'de yer almaktadır. Bu bulgulara göre %45'i Çaykur'a, %31'i özel çay fabrikalarına, %24'ü ise her ikisine birden satış yaptığını bildirmişlerdir. Özgümüş, (2019) Rize ilinde çay işletmelerinin sosyoekonomik yapısı ve pazarlama sorunlarını belirleme konulu çalışmasında, üreticilerin hasat ettikleri çayları %84.13 oranında öncelikli olarak Çaykur'a satmayı tercih ettiklerini ortaya koymuştur. Her iki çalışma sonucunda da üreticilerin Çaykur' a satış yapmak istedikleri, 2019 senesinde yapılan çalışmada devlete daha fazla yönelim olduğu görülmektedir. Son yıllarda bu az da olsa özel çay fabrikalarına yönelimde artış olduğu görülmektedir. Görüşülen kişilerden çayını özel çay fabrikalarına satanlar fabrikalarla anlaşma yaparak satış işlemini gerçekleştirdiklerini bildirmişlerdir.

Çizelge 4.13. Üreticinin hasat edilen çayı sattıkları kurum ya da kuruluşlar

Çay satış yeri	Frekans	Oran (%)
Çaykur	144	45
Özel çay fabrikaları	100	31.2
Her ikisi	76	23.7
Toplam	320	100

Hasat sonrası çayın satışından alınacak ödeme şekline ilişkin sonuçlar Çizelge 4.14'de yer almaktadır. Sonuçlara göre, hem vadeli hem de peşin ödeme almak üzere satış yapan üreticiler toplam sayısının %65'ini oluşturmaktadır ve bu oranla çoğunluğun her iki ödeme türünü kabul ederek satış yaptıklarını ortaya koymaktadır.

Çizelge 4.14. Üreticilerin çay satışı için kabul ettikleri ödeme şekilleri

Ödeme şekli	Frekans	Oran (%)
Peşin	93	29.1
Vadeli	19	5.9
Her ikisi	208	65
Toplam	320	100

4.3. Üreticilerin çay üretimi sırasında karşılaştıkları bitki koruma sorunları

4.3.1.Üreticilerin çay hastalık etmenleri konusunda bilgi düzeyleri ve uygulamaları

Çalışmanın literatür taraması sürecinde elde edilen bilgilere göre, çay üretim alanlarında sorun teşkil eden hastalıklar bugüne kadar ekonomik açıdan fazla zarar meydana getirmemiş olsa da üreticilerle yapılan görüşmelerle de ortaya konulan bulgular sonucunda çay üretim alanlarında belirli başlı hastalık etmenleri sorun teşkil etmektedir. Çay üreticileri hastalıkları tanımadıkları için semptom olarak ifade etmektedirler. Büyük olasılıkla bu duruma bağlı olarak görüşmeler sırasında cevap verirken hastalık etmenlerini tarif etmede sıkıntı yaşamışlardır. Bu nedenle bir hastalık adı belirtmekten çok hastalık semptomlarıyla cevap vermişlerdir. Bu konuya ilişkin bulgular, Çizelge 4.15.'de detaylı olarak verilmektedir. Üreticiler özellikle çay yapraklarının uç kısımlarında kuruma ve sararmadan şikâyetçi olmuşlardır. Çay üreticisinin ürün hastalıkları konusunda sınırlı deneyimleri olduğu, buna karşın ürün kalitesi açısından büyük önem taşıyacak bir hastalık etkisiyle karşı karşıya bulundukları anlaşılmaktadır. Çay kalitesini doğrudan etkileyen en önemli kısmı olan, bir başka deyişle çayı çay yapan 2.5 yaprak kısmında oluşan herhangi bir kuruma veya sararma çayın kalitesini düşürerek üretimi olumsuz yönde etkileyecektir. Görüşülen 320 kişiden %12'si, herhangi bir hastalık etmeninin üretim alanında sorun yaratmadığını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.15. Üreticilerin çaylıklarda karşılaştıkları hastalıklar

Hastalık semptomları	Frekans	Oran (%)
Yapraklarda sararma	76	23.7
Çayda kuruma	84	26.2
Her ikisi	121	37.8
Hastalık yok	39	12.1
Toplam	320	100

Bulgulara göre üreticilerin bahsettikleri hastalıklara karşı %78’lik bir payla herhangi bir mücadele yapılmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Hastalıklara karşı mücadele yaptıklarını beyan eden %22’lik kısım mücadele yöntemlerinden elle yolma ve budama yoluyla sararmış veya kurumuş yaprakları temizlediklerini ifade etmişlerdir. Hastalıklara karşı herhangi bir fiziksel ve kimyasal mücadele yöntemi kullanılmamakta olduğu, üretici görüşmelerinden anlaşılmaktadır. Birçok ürün için hastalık mücadelesinin, zararlanmanın önüne geçme ve kimyasal madde kullanımı açısından kritik noktalara geldiği bir dönemde, Türkiye çay alanları için ortaya konmuş olan bu sonucun oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu sonuç, hastalık etmenlerinin kimyasal mücadeleye çok fazla ihtiyaç duyulmadan kontrol altına alınabilme olanağını sağlayacak zamanlamayla yapılmış bir durum tespiti olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 4.16. Üreticilerin hastalıklara karşı mücadele uygulamaları

Hastalıkla mücadele	Frekans	Oran (%)
Mücadele ediyor	71	22.2
Mücadele etmiyor	249	77.8
Toplam	320	100

Hastalıklara karşı mücadelede hedefin ne olması gerektiği sorusuna üreticilerin verdikleri cevaplar Çizelge 4.17’de aktarılmıştır. Bu bulgulara göre üreticiler arasında hastalıkla mücadelede hedefinin hastalığı baskı altına almak olduğunu belirten çok az üretici olmuştur. Üreticilerin bitki koruma sorunlarına karşı mücadelede hastalığı ekonomik zarar seviyesinin altında tutmak olduğunda, ekolojik denge bozulmadan ve üreticiler ekonomik anlamda zorlamadan gelecekteki ürün kayıplarını önlemek mümkün olabilir. Aydın, (2019) Kahramanmaraş ili Elbistan ilçesinde yaptığı çalışmada araştırma alanındaki üreticilere hastalık mücadelesinde hedeflerini sormuştur. Üreticilerden 78’i “Hastalık, zararlı veya yabancı otu tamamen ortadan kaldırmak gerektiği” 42’si “Hastalık, zararlı veya yabancı otun kontrol altında tutulması gerektiği”, 6’sı ise “Hastalık, zararlı veya yabancı otun görülme dahi bunların görülmemesi için önleyici uygulamalar yapmak gerektiği” şeklinde cevap vermişlerdir. Üreticiler arasında hastalıkların baskı altında tutulmasını yeterli görenler oldukça azdır. Oysaki çevre ve insan sağlığı açısından daha doğru ve daha sürdürülebilir bir tarımsal mücadele yaklaşımı, üretim alanında görülen zararlı popülasyonun ekonomik zarar seviyesi altında tutulmasını öngörmektedir. Bu bilincin üreticilere kazandırılması

önemli görünmektedir. Özellikle kimyasal mücadele alışkanlığının yerleşmemiş olduğu bu dönemde üreticileri bu bilinç düzeyine ulaştırmak daha önemli olabilir. Çünkü mevcut durumda üreticiler hastalıklı bitkileri ayırma yöntemini kullanıp ilaçlı mücadeleye başvurmayarak, çok farkında olmadan çevreci bir hastalık mücadelesi yapmaktadırlar. Hastalıklarla mücadelede üreticilerin belirttikleri hedefler, çevreci mücadeleyi amaç edinmekten çok farkına varmadan yaptıklarını işaret etmektedir. Hastalıklarla mücadele ifade edilen hedefler, üreticilerin herhangi bir hastalık belirtisini çay üretim alanlarında hiç görmek istemediklerini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, kimi hastalık etmenlerinin üretim alanlarında en düşük düzeyde bile bulunması, hızlı yayılma nedeniyle ekonomik zarar anlamına gelebilmektedir. Bu açıdan üreticilerin hastalıklar konusundaki endişesinin haklılık payı olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.17. Üreticilerin hastalıklara karşı mücadelede hedefleri

Hastalıklara karşı hedef	Frekans	Oran (%)
Ortaya çıkmadan önleyici tedbirler almak	174	54.3
Çaylıklara bulaşmışsa baskı altına almak	35	10.9
Hastalık popülasyonunu tamamen yok etmek	111	34.6
Toplam	320	100

4.3.2. Üreticilerin çay zararlıları hakkında ki bilgi düzeyleri ve uygulamaları

Çay üreticileriyle yapılan bu çalışma öncesi gerek yapılan literatür çalışmaları gerekse Rize ili Tarım ve Orman Müdürlüğü, Çaykur ve Çay Araştırmaları Enstitüsüyle yapılan görüşmelerden edinilen bilgilere göre, bugüne kadar çay üretim alanlarında ekonomik zarar seviyesini aşacak düzeyde sorun teşkil eden bir zararlı tür söz konusu değildir. Fakat son yıllarda özellikle Gürcistan sınırından ülkeye girdiği tespit edilen ve üreticiler arasında vampir kelebek olarak adlandırılan *Ricania simülans* (Walker 1851) zararlısı problem oluşturmaktadır. Çalışma bulgularına göre üreticilerin % 85.6'sının bu türden şikayetçi oldukları Çizelge 4.18.'de de görülmektedir. Özgümüş (2019) çalışmasında, çalışma alanındaki çaylıklarda vampir kelebek olarak adlandırılan *Ricania simülans* zararlısının çay yapraklarında bitki öz suyunu emerek zarar meydana getirip verimin düşmesine sebep olduğunu bildirmiştir. Herhangi bir kimyasal mücadele uygulanmayan bu zararlıya karşı üreticilerin kendi yöntemleriyle mücadele ettiklerini vurgulamıştır. Her iki çalışmada da vampir kelebeğin üreticiler tarafından sorun olarak ifade edildiği

görülmektedir. Bu türe karşı çay alanlarında henüz kimyasal mücadele yapılmadığı anlaşılmaktadır. Bu olumlu durumun korunması için alternatif mücadele yöntemlerinden biyolojik ve biyoteknik mücadele yöntemlerine yönelik çalışmaların yoğunlaştırılması gerekmektedir. Bu zararlıyı problem olarak belirten üreticilerin oranı oldukça yüksektir ve son zamanlardaki çalışmaların neredeyse tamamının bu zararlı üzerine yoğunlaştığını söylemek mümkündür.

Çizelge 4.18. Çaylıklarda sorun oluşturan zararlı türler

Çaylıklarda sorun olan zararlılar	Frekans	Oran (%)
<i>Ricania simulans</i>	169	52.8
<i>Halyomorpha halys</i>	18	5.6
Her iki tür	105	32.8
Zararlı yok	28	8.8
Toplam	320	100

Üreticiler tarafından çay üretim alanlarında son dönemde sorun olduğu bildirilen diğer bir zararlı tür ise kahverengi kokarca böceği olarak da bilinen *Halyomorpha halys* (Stal, 1855) (Hemiptera: Pentatomidae) 'tir. *Ricania simulans* kadar olmasa da bu türün varlığından da üreticilerin rahatsız olduğu görülmüştür. Görüşülen üreticilerin %33'lük kısmı her iki türünde çay üretim alanlarında zarar meydana getirdiğini ve bu durumun onları endişelendirdiğini dile getirmişlerdir. Herhangi bir kimyasal mücadele bu aşamada kullanılmamaktadır. Biyolojik ve kültürel önlemlerle baskı altına alınmaktadır. Göktürk ve Mıhlı, (2015) *Ricania simulans*'ın mücadelesine yönelik yapmış oldukları çalışmalarında asılan ışık ve yapışkan bant tuzaklarıyla belli oranlarda ergin yakalandığını bildirmişlerdir. Işık tuzakları kullanılarak yapılacak mücadele daha etkili olması açısından bireysel mücadele çalışmalarından ziyade geniş alanlarda yapılmasını tavsiye etmektedirler. Öztürk, (2014) yapmış olduğu çalışmada bu türle mekanik ve kültürel mücadelede zararlının yumurtalarını koyduğu bahçe ve tarla kenarlarındaki otsu ve çalimsı bitkiler nimf çıkışları gerçekleşmeden temizlenerek imha edilmesi gerektiğini önermişlerdir. Bu şekilde alınacak önlemlerin zararlı popülasyonunun önemli ölçüde düşürüldüğü görülmüştür. Çalışmadan elde edilen bulgular çay üretimi yapılan alanlarda henüz hiçbir zararlı türe karşı kimyasal mücadele yapılmadığını göstermiştir. Üretilen çayların kimyasal kalıntısı açısından oldukça güvenilir ve sağlıklı yetiştirildiği anlaşılmaktadır. Zararlı türlerin kimyasal kullanımı dışında çeşitli yöntemlerle baskı

altında tutulması sağlanırsa, bugüne kadar olduğu gibi kimyasal mücadeleye başvurmadan zararlı yönetimi mümkün olabilir. Bu durum, Türkiye’de üretilen çay için önemli bir avantaj olarak değerlendirilebilir.

Bulgular sonucunda tespit edilen zararlı türlere karşı üretim alanlarında üreticilerin kimyevi gübre olan kompoze gübre kullanmak ve kültürel önlemler almak suretiyle zararlılarla mücadele etmekte oldukları görülmüştür. Bunun yanında zararlılarla bitki koruma mücadele yöntemlerinden kültürel önlemleri bilmeyen üreticilerin sayısı da oldukça yüksektir. Kültürel önlemlerin uygulamalarına ilişkin bulgular Çizelge 4.19’da yer almaktadır. Çizelge’de yer alan oranlarda görüldüğü gibi, zararlılara karşı uygulanabilecek kültürel önlemleri bilmeyenlerin oranı %33’tür. Bir diğer deyişle her üç üreticiden biri kültürel önlemleri bilmemektedir. Üreticilerin farklı bitki koruma yöntemlerini öğrenmeleri konusunda eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi önemli görülmektedir.

Çizelge 4.19. Üreticilerin zararlılara karşı kültürel önlemleri uygulama oranı

Kültürel önlemleri kullanma	Frekans	Oran (%)
Kullanmıyor	215	67.2
Kültürel önlemleri bilmiyor	105	32.8
Toplam	320	100

Bir diğer bitki koruma mücadele uygulamaları grubu fiziksel yöntemlerdir. Bu tür yöntemleri uygulayan üretici bulunmamakta, üreticilerin %27.5’i bu grup mücadeleyi bilmemektedir. Uygulanması konusunda üreticilerin %72.5’luk kısmı fiziksel mücadele uygulamalarını kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Burada zararlılara karşı kullanılan fiziksel mücadele yöntemlerinden olan ışık ve renkten yararlanma ile zararlılarla mücadele edilebileceği üreticilere ifade edilmiştir.

Zararlılarla mücadele yöntemleri arasında bulunan biyolojik mücadele yöntemi ve biyoteknik mücadele yöntemi hakkında bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğunu araştırma sonuçları ortaya koymuştur. Bayhan ve ark., (2015) GAP Bölgesi pamuk alanlarındaki bitki koruma sorunlarının belirlenmesi adlı çalışmalarında biyolojik mücadele yöntemini daha önce duyup duymadıkları sorusuna üreticilerin %48’i bu yöntemi duymadıklarını beyan ederken %52’si biyolojik mücadele yöntemlerini

bildiklerini ifade etmişlerdir. Zararlılarla mücadelede sürdürülebilirlik, çevre ve insan sağlığı açısından oldukça önemli yere sahip mücadele yöntemi olan biyolojik mücadeleyi duymayan üretici oranı oldukça yüksektir. Sonuçlar Bölge üreticilerine yönelik zararlılarla mücadele yöntemleri konusunda bilgilendirme yapılmasının büyük önem taşıdığını göstermektedir. Özellikle biyolojik mücadele konulu seminer eğitim ve yayım çalışmalarına ağırlık verilmesinde yarar görülmektedir.

Çizelge 4.20. Üreticilerin zararlılara fiziksel mücadele yöntemlerini uygulama oranı

Fiziksel mücadele uygulama	Frekans	Oran (%)
Uygulamıyor	232	72.5
Fiziksel önlemleri bilmiyorum	88	27.5
Toplam	320	100

Araştırma bulguları, yapılan literatür çalışması ve araştırma süresince görüşülen kurumlardan alınan bilgilere göre Türkiye’de üretilen çaylarda kimyasal ilaçlama yapılmamaktadır. Üzerine kar yağan tek çayın Karadeniz Bölgesin de üretilen Türk çayı olduğu bilinmektedir. Bu iklim koşullarının tarımsal mücadele açısından avantaj sağlamasının da etkisi ile bugüne kadar çay üretiminin oldukça sağlıklı yöntemlerle gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır.

Üreticilere zararlılarla mücadelede hedefin ne olması gerektiği de sorulmuştur. Çoğunluk (%58.4) zararlı ortaya çıkmadan önleyici tedbirler almak gerektiğini belirtmişlerdir. Bayhan ve ark., (2015) GAP Bölgesi pamuk alanlarındaki bitki koruma sorunlarının belirlenmesi üzerine yapmış oldukları çalışmada, “zararlı popülasyonunu belirli bir seviyenin altında tutmak” diyenlerin oranı %44, “zararlıları tamamen ortadan kaldırmak” diyenlerin oranı ise %53 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin genellikle hastalık ve zararlılardan tamamen kurtulma eğiliminde oldukları görülmekle birlikte, GAP Bölgesindeki çalışmada zararlı bir seviyenin altında tutmayı yeterli bulan %44 oranının, üretici bilinci açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 4.21. Üreticilerin zararlılara karşı mücadelede hedefleri

Zararlılarla mücadelede hedef	Frekans	Oran (%)
Zararlı ortaya çıkmadan önleyici tedbirler almak	187	58.4
Zararlıları tamamen ortadan kaldırmak	28	8.8
Zararlı çay üretim alanına bulaşmışsa zararlıyı baskı altına almak	105	32.8
Toplam	320	100

4.3.3. Üreticilerin yabancı otlar konusunda bilgi düzeyi ve uygulamaları

Araştırma bulguları sonucunda çay yetiştiriciliği yapılan alanlarda bitki koruma sorunları içerisinde en fazla problem oluşturan yabancı otların hangileri olduğunu bildirmişlerdir. Çizelge 4.22.'de yer alan bulgulara göre bazı üreticilerin birden fazla yabancı otla karşılaştığı anlaşılmaktadır. Özellikle sarmaşık ve kokar ot yüksek oranlarıyla dikkat çekmektedir. Yabancı otların rekabet etme gücü kültür bitkilerine göre daha fazla olduğundan üreticiler çaylıklarda yabancı ot gördükleri zaman daha tedirgin olduklarını ifade etmişlerdir. Çaylıklarda yabancı hardal, pıtrak, ballı baba türlerinin de küçük oranlarla da olsa sorun teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Çalışmanın literatür araştırması sırasında çayda sorun olan yabancı otlarla ilgili çok az çalışma olduğu görülmüştür. Bu alanda yapılacak bilimsel çalışmaların yararlı olacağı düşünülmektedir.

Çizelge 4.22. Üreticilerin şikayetçi oldukları yabancı ot türleri

Zarar yapan yabancı ot türleri	Frekans	Oran (%)
Yabancı hardal	5	1.3
Kokar ot	106	30.9
Ballı baba	34	9.7
Pıtrak	23	6.3
Sarmaşık	291	88.8

**Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır.*

Araştırma bulgularına bakıldığında görüşme yapılan üreticilerin tamamı yabancı otlara karşı mücadele ettiklerini bildirmişlerdir. Bu mücadele yöntemleri el ile yolma %76, biçme ise %24 olarak çizelge 4.25'de yer almaktadır. Burada da görüldüğü gibi çay üreticilerinin büyük bir kısmı el ile yolma metoduyla yabancı otlarla mücadele etmektedir. Her yıl düzenli olarak yapmış oldukları çaylık bakımı ve budama da elbette yabancı ot seviyesini düşürmektedir. El ile yolma mücadele yöntemleri içerisinde

zaman alan bir yöntem olsa da şimdilik çay alanlarında kimyasal ilaçlamaya gerek olmadığı, yabancı otların ekonomik zarar seviyesinin altında olduğu Çizelge’de yer alan verilerden anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.23. Üreticilerin yabancı otlara karşı uyguladığı mücadele yöntemleri

Uygulanan yöntem	Frekans	Oran (%)
El ile yolma	244	76.3
Biçme	76	23.8
Toplam	320	100

Üreticilerin yabancı otlara karşı mücadelede hedef ne olmalı konusunda %70’i çaylıklarda yabancı otu gördükleri anda yok etmek gerektiğini düşünmektedirler. Bu da gösteriyor ki yabancı otların mücadelede diğer bitki koruma sorunları olan zararlılar ve hastalık etmenlerine göre daha inatçı ve ekonomik anlamda daha zarar vereceğini düşünmektedirler. Zararlılarla ve hastalık etmenleriyle mücadelede hedef ne olmalı sorusunun cevaplarına göre, yabancı ot yoğunluğunu belirli bir seviyenin altında tutmak cevabını veren %30’luk küçük bir kesim olmuştur.

Çizelge 4.24. Üreticilerin yabancı otlara karşı mücadelede hedefi

Yabancı otlarla mücadelede hedef	Frekans	Oran (%)
Yabancı ot çay üretim alanlarında görüldüğü anda yok etmek	223	69.7
Yabancı ot yoğunluğunu belirli bir düzeyin altında tutmak	97	30.3
Toplam	320	100

Araştırma bulgularına göre hastalık, zararlı ve yabancı ot türlerinin hangi yollarla yayıldığı Çizelge 4.25’de verilmektedir. Burada çıkan bulguların sonucu üreticilerin yarısından fazlası tarımsal aletler, temiz olmayan fide, fidan, tohumlar yoluyla ve bitki artıklarıyla fazlaca bulaşma meydana geldiğini düşündüğünü ortaya koymuştur. Çayda sulamaya gerek olmadığı için buradan bulaşmanın olmayacağını düşünenler sayıca fazladır. Rüzgar yoluyla da çaylıklara bulaşabileceğini de beyan eden üretici oranı da %21’lerdedir. Yanar ve ark., (2018) Antalya ilinde örtü altı yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma sorunları ve üretici bilinç düzeyi üzerine yaptıkları çalışmada, üreticilerin hastalık, zararlı ve yabancı otların yayılma yolları konusundaki bilgi düzeyini belirlemişlerdir. Üreticilerden %40’ı tarımsal aletler yoluyla, %84’ü temiz olmayan

fide, fidan ve tohum yoluyla, %40'ı sulama ve drenaj sularıyla %50'si bitki artıkları kompost ve çiftlik gübresiyle,%32'si ise rüzgar yoluyla yayılma gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir. İki çalışmada kapsama alınan üreticiler karşılaştırıldığında, Antalya çiftçisinin yayılma yolları konusundaki farkındalılığının daha yüksek olduğu görülmektedir. Antalya'da örtü altı da dahil olmak üzere geniş bir üretim deseniyle gerçekleştirilen ve bitki hastalık-zararlı mücadelesinin yoğun olarak yapılıyor olmasının etkisiyle üreticilerin tarımsal mücadele konusunda deneyim ve bilgilerinin daha fazla olması beklenen bir durum olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 4.25. Üreticilerin hastalık, zararlı ve yabancı otların yayılma yolları hakkındaki düşünceleri

Bitki koruma sorunlarının yayılma yolları	Frekans	Oran (%)
Tarımsal aletler yoluyla	212	66.1
Temiz olmayan fide fidan ve tohumlarla	179	59.1
Sulama ve drenaj sularıyla	6	1.8
Bitki artıkları ve çiftlik gübresiyle	98	30.6
Rüzgar yoluyla	67	20.9

**Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır.*

Üreticiler kimyasal ilaç kullanmadıkları için ilaçlama ile ilgili soruları cevaplamak istememişlerdir. Çaylıklarda üretilen çayları herhangi bir kimyasal ilaç kullanılmadan evlere girmektedir. Bu verilerden yola çıkılarak, çayın merkezi olan Doğu Karadeniz bölgesinden sofralara gelen çayların tamamen doğal, sağlıklı ve güvenilir olduğu sonucuna varılmaktadır.

Bu araştırma da çay üreticilerine yalnızca bitki koruma sorunları ve mücadele yöntemleri ile ilgili sorular yöneltilmeyip, özellikle son yıllarda gündemde olan çayda organik üretime geçiş denemelerinin yapıldığı bu süreçte, organik üretime geçiş konusundaki düşünceleri de sorulmuştur. Bu soruların cevapları bizlere üreticilerin organik tarıma bakış açısı hakkında bilgi vermiştir. Çizelge 4.26'e verdikleri cevaplar aktarılmıştır. Bulgulara göre görüşme yapılan üreticilerin nerdeyse %70'i çayda organik üretime gerek olmadığını düşünmektedir. Bunun en önemli sebebi, organik üretimin verimi düşüreceği yönündeki düşünceleridir. Üreticilerin bugüne kadar alıştıkları düzenin değişeceği ve çayın doğal oluşumunun değişmesinden yana endişeli oldukları gözlemlenmiştir. Abacı ve ark., (2020) yapmış oldukları “Organik çay tarımında

yenilik karar süreci Rize ili örneği” başlıklı araştırmada, kovansiyonel üretim yapan üreticilerin yarısı organik üretime geçme konusunda kararsız olduklarını veya bu konu hakkında herhangi bir düşünceye sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir. Ankete katılan üreticilerin %42’si ise organik üretime geçmek istediklerini %8’lik kısmı ise organik üretime geçiş yapmak istemediklerini ifade etmişlerdir. Her iki çalışmayı karşılaştırdığımız da organik üretime geçiş konusundaki düşüncelerinin birbirinin tersi olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak organik tarıma geçiş konusunda ikilem yaşadıkları görülmüştür. Bilgi kaynağı eksikliğinden veya önyargılardan ötürü organik tarıma geçiş sürecinde ki düşünceleri değişkenlik göstermektedir.

Çizelge 4.26. Üreticilerin organik çay üretimine geçiş konusunda düşünceleri

Üreticinin organik üretimle ilgili düşünceler	Frekans	Oran (%)
Organik üretime gerek olmadığını düşünüyor	223	69.7
Çay üretiminin organik sisteme uygun olmadığını düşünüyor	36	11.3
Çayda organik üretim konusunda kararsız	15	4.7
Faydalı olabilir	42	13.1
Çay üretiminin organik olmasını gerekli buluyor	4	1.3
Toplam	320	100

Üreticilerin organik tarımla konvansiyonel tarım arasında çok fark olduğunu düşünenler %62’lik bir orana sahiptir. %28’lik kısmı ise tamamen fark vardır diye düşünenlerdir. Kısmen ve hiç fark yoktur diyenlerin oranı oldukça düşüktür. Çok fark olduğunu düşünenler yine organik üretimin kendilerine daha zor ve külfetli geleceğinden konvansiyonel tarımla arasında fazlaca fark olduğunu düşünmektedirler.

Çizelge 4.27. Üreticilerin organik ve konvansiyonel tarım arasındaki farkla ilgili düşünceleri

Düşünceler	Frekans	Oran (%)
Hiç fark yoktur	1	0,3
Kısmen var	31	9,7
Çok fark var	199	62,2
Tamamen farklı	89	27,8
Toplam	320	100

Araştırma bulguları çay tarımında üreticinin organik tarıma geçiş olursa verimin kesinlikle düşeceğini düşünenler %84’lük bir oranla oldukça fazladır. Verimi arttıracak kanısında olanların oranı ise yok denecek kadar azdır (Çizelge 4.28). Abacı ve

ark.,(2020)'nın yapmış oldukları çalışma da çay üreticilerinin %50'si organik tarıma geçilirse verimin azalacağını dolayısıyla da çayda ekonomik olarak karlı olmayacağını düşündüklerini bildirmişlerdir. Bu da göstermektedir ki üreticilerimiz verim olarak organik sisteme geçişle düşüş sağlayacağını bilincinde ve bu sebeple de organik üretime geçişin mantıklı olmadığını düşünerek kararsız veya organik sisteme geçiş yapmak istemeyen üreticilerimiz çoğunlukta olduğu görülmüştür. Bu sonuç üreticilerin organik üretime yönlendirilmeleri gerektiği, bunun için bu üretim biçiminin avantajları ve gerekliliği konusunda bilgi paylaşımı ve eğitim faaliyetleri düzenlenmesinin yerinde olacağını ortaya koymaktadır. Organik tarımda verim bir miktar düşse bile, azalan girdi masrafı, daha iyi fiyat ve Pazar avantajı ile bunun telafi edilebileceği, üstelik üretim alanlarının çok daha uzun yıllar verimden düşmeden kullanılabileceği üreticilere anlatılmalıdır. Doğu Karadeniz bölgesi tarım havzası ne kadar kısa sürede organik tarım havzası haline dönüştürülürse Türk çaylarının dünya ile rekabet başarısı da o oranda artmış olacaktır. Üzerine kar yağın tek çay Türkiye de üretilen çay olması gibi bir şansı organik sertifikalı üretim yaparak taçlandırmış olunursa Türk organik çayı dünya pazarına çok yüksek fiyatlarla satılıp, bölge refahının artırma şansı da elde edilmiş olunacaktır.

Çizelge 4.28. Üreticinin organik üretime geçişin verime etkisi hakkındaki düşünceleri

Organik üretimin verime etkisi hakkındaki düşünceleri	Frekans	Oran (%)
Verimi azaltır	268	83.8
Verimi etkilemez	3	0.9
Verimi arttırır	22	6.9
Fikrim yok	27	8.4
Toplam	320	100

4.4. Üreticilerin çay üretimin de tarımsal mücadele konusunda bilgi kaynakları ve bilgi edinme eğilimleri

Araştırma bulguları çay üreticisinin bitki koruma sorunları karşısında herhangi bir bilgiye ihtiyacı olup olmadığı Çizelge 4.29.'de yer almaktadır. Ankete katılan üreticilerin yarısından fazlası bitki koruma sorunlarından olan zararlı, hastalık ve yabancı otlarla mücadele yönetimi konusunda bazen bilgiye ihtiyacı olduğunu iletmiştir. Bu konuda çok fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu düşünenlerin oranı %27'dir. Bu sonuçlar göstermektedir ki üreticilerin bitki koruma sorunlarına karşı bazen de olsa bilgi

ihtiyaçları olmaktadır. İleride yapılan çalışmaların üreticilere bu konuda yardımcı olmak adına artırılması gerektiği görülmektedir. Ne kadar çok çalışma kaynak olursa üreticilere sorunlar karşısında bilgiye olan ihtiyaçlarını giderebilirler.

Çizelge 4.29. Üreticinin bitki koruma sorunlarına karşı bilgiye ihtiyaç duyma düzeyi

Bilgi ihtiyacı düzeyi	Frekans	Oran (%)
Hiç duymuyor	12	3.8
Çok nadir	25	7.8
Bazen	173	54.1
Çok fazla	85	26.6
Sürekli/her zaman	25	7.8
Toplam	320	100

Hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele konusunda bilgiye ihtiyacı olduğunu düşünen üreticilerin çoğunlukta olması, üreticilerin gelişme kendilerini geliştirme eğilimine işaret edeceği için, sevindirici bir durum olarak değerlendirilebilir. Bu çoğunluğun yararlanmış olduğu bilgi kaynakları ise Çizelge 4.320.'de detaylı olarak verilmiştir. Burada üreticilerin birden fazla seçenekli cevaplar vermesinin nedeni tek bir kaynaktan faydalanmayıp, birden fazla kaynaktan bilgi edinmekte olduğu görülmektedir. Çizelge 4.30. incelediğinde üreticilerin bilgi kaynağı olarak görüp başvurduğu kaynaklar arasında sırasıyla, Çaykur eksperleri, Tarım ve Orman Müdürlüğü, internet, Ziraat odası çalışanları, önder çiftçiler olarak görülmektedir. Bu bulgulara göre üreticilerin bilgi kaynağı olarak en fazla güvendiği ve başvurduğu kaynaklar Çaykur eksperleri ve Çaykur ziraat mühendisleridir. Bölgede Çaykur'un üretici açısından önemi bu bulgular sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.30. Üreticinin hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadelede bilgi kaynakları

Bilgi kaynakları	Frekans	Oran (%)
Sadece kendi deneyimi	16	5
Tarım il/ilçe müdürlüğü	119	36
Serbest tarım danışmanları	62	19.2
Ziraat odası tarım danışmanları	103	32.1
TV	67	20.9
Radyo	41	12.7
İnternet	74	23.1
Önder çiftçi- diğer çiftçiler	100	32.4
Çaykur eksperleri	148	46.1
Çaykur ziraat mühendisleri	131	45.9

**Bazı üreticiler birden fazla seçenekle cevap verdikleri için toplamlar yüzü aşmaktadır.*

Üreticilerin çay üretiminde tarımsal mücadele konulu herhangi bir eğitim toplantısına katılıp katılmadığı Çizelge 4.31’ de gösterilmiştir. Görüşülen üreticilerin %86’sı herhangi bir toplantıya katılmadığını iletmişlerdir. %14’lük küçük bir kesim bu tarz toplantılara katıldığını bildirmişlerdir. Belen,(2016) yapmış olduğu buğdayda bitki koruma sorunlarının belirlenmesi konulu çalışmasında Üreticilerin %69.50’si buğdayda sorun olan hastalık ve zararlılarla ilgili toplantıya katıldığını belirttiğini bildirmiştir. Bu iki çalışma arasında bir karşılaştırma yapılacak olursa buğday üreticilerinin bitki koruma sorunlarının belirlenmesi konusunda yapılacak toplantılara daha ilgili oldukları görülmüştür. Böyle bir sonuç çıkmasının bir diğer nedeni de eğitim seviyeleri arasında ki farklardan kaynaklı olduğu da söylenebilir.

Çizelge 4.31. Üreticinin tarımsal mücadele konulu eğitim toplantısına katılma durumu

Eğitim toplantılarına katılma durumu	Frekans	Oran (%)
Katıldı	45	14.1
Katılmadı	275	85.9
Toplam	320	100

Tarımsal mücadele konulu eğitim toplantılarına katıldığını beyan eden %14’lük kısımda yer alan üreticilerin katıldığı toplantıları düzenleyen kurumların hangileri olduğuna ilişkin sonuçlar Çizelge 4.32.’de yer almaktadır. Bulgular, tarımsal mücadele konulu toplantıları düzenleyen kurumlar arasında Çaykur’un önde yer aldığını göstermektedir. Burada üretici yine diğer kurumlardan fazla Çaykur’un eğitim toplantılarına katılmış, bu kurumla daha fazla muhatap olmuştur.

Çizelge 4.32. Çayda mücadele konusunda katılım sağlana kursları düzenleyen kurumlar

Kurum	Frekans	Oran (%)
Çaykur	30	9.4
Tarım İl Müdürlüğü	4	1.3
Ziraat odası	11	3.4
Toplantılara katılmayanlar	275	85.9
Toplam	320	100

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucuna göre çay üreticilerinin büyük çoğunluğu erkeklerden oluşsa da kadın üreticilerinin payının da (%30) oldukça iyi bir düzeyde olduğunu söylemek mümkün olurken çay üretimiyle uğraşan üreticilerin yaş değerleri 25-72 arasında olduğu belirlenmiştir. Çay üreticilerinin eğitim seviyelerinin çok da düşük olmadığı araştırma sonuçlarına göre ifade etmek mümkündür.

Araştırma bulgularına göre Çay üretim alanlarının 5-15 da aralığında yoğunlaştığı görülmektedir. Çay üretim alanlarının bugüne kadar çeşitli ailevi anlaşmazlıklar ve miras gibi nedenlerle bölünerek küçük parçalı yapı aldığını söylemek mümkündür. Bu durum çay üreticileri için gelirin azalmasına sebep olmakla birlikte bu dezavantajın insan ve çevre sağlığına daha uygun üretim yöntemleriyle telafisi üzerinde durulabilir. Bu alanlarda özellikle iyi tarım uygulamaları kullanılarak daha kaliteli çaylar yetiştirilmesi sağlanabilir. Çay alımlarında fiyat belirlenirken insan ve çevre sağlığı kriterlerinin dikkate alınmasıyla, bu yöntemlerle üretim yapan üreticilerin gelirlerinde artış sağlanması mümkün olabilir.

Çay üreticilerinin büyük kısmı tarım sigortası yaptırmadığını bildirirken bunun özellikle çay üretiminin TARSİM kapsamına 2020 yılında alınmış olmasından kaynaklı olabileceğini söylemek mümkündür. Bölge de meydana gelebilecek doğal afetler göz önüne alındığında üreticilerin bu husus da büyük kayıplar yaşamamaları için mutlaka tarım sigortasının önemini vurgulanarak ifade edilmesi gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre çay üreticilerinin büyük çoğunluğu (%84) toprak analizi yaptırmadığını bildirmişlerdir. Toprak analizi yaptırılmadığı için üreticiler geleneksel yöntemlerle aşırı gübre kullanımı sonucunda bugün olmasa bile ilerleyen dönemlerde mutlaka sorun yaşayacaktır. Bu sebeple bilinçsiz gübre kullanımının önüne geçilmesi açısından üreticilerin bilgilendirilerek toprak analizine yönlendirilmesi gerekmektedir.

Araştırmanın esas konusunu oluşturan üreticilerin çaylık alanlarda karşılaştığı hastalıkları beyan ederken zorlandıkları görülmüştür. Araştırma sonucuna göre çay üretim alanlarında yapraklarda kuruma ve sararma problemi söz konusu olmakla birlikte, üreticiler hastalıklar konusunda çok deneyimli olmamalarından kaynaklı olarak

bu belirtileri tanımlamakta güçlük çekmektedirler. Söz konusu hastalık etmenlerinin çay üretim alanlarında henüz yüksek düzeyde zarar yapmıyor ve kültürel yöntemlerle kontrol altına alınabiliyor olmasının, üreticilerin ürün hastalıkları konusunda deneyimsiz olmasına neden olmuştur. Üreticilerin %24'ü çayın yapraklarında sararma olduğunu, %26'sı özellikle kaliteyi direk etkileyen yaprak kısımlarında kuruma meydana geldiğini belirtmişlerdir. %38'i ise hem kuruma hem de sararmanın üretim alanlarında karşılaştığı problemlerden olduğunu söylemişlerdir. Çayda kaliteyi ve verimi etkileyen en önemli unsur yapraktır. Bu nedenle, yapraklara zarar verecek hastalık etmenlerine karşı çok hassas davranılması gerekmektedir. Bu semptomlara sebep olabilecek çay hastalıkları üzerine mutlaka çalışma yapılması gerekmektedir. Görüşme yapılan üreticilerin %77'si görülen hastalıklara karşı herhangi bir mücadele yapmazken, %23'lük kısım ise mücadele yaptığını bildirmişlerdir. Hastalıklara karşı mücadele yaptıklarını beyan eden %23'lük kısım, hasta bitkileri ya da bitki aksamalarını elle yolduklarını ve budama yoluyla sararmış veya kurumuş yaprakları temizlediklerini ifade etmişlerdir. Üreticiler hastalıklara karşı herhangi bir fiziksel ve kimyasal mücadele yöntemi kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma bulgularına göre çay üretim alanlarında sorun teşkil eden diğer bitki koruma sorunu olarak son dönemlerde özellikle *Ricania simulans* ve *Halymorpha halys* türleri üreticiler tarafından bildirilmiştir. Bu iki türle henüz kimyasal mücadele yapılmadığı için alternatif mücadele yöntemleri kullanılarak bu iki türün baskı altına alınması çalışmaları yapılmalıdır. Bu yöntemlerden biri olan biyolojik mücadele ajanı *Formica rufa* L. (Kırmızı Orman Karıncası) 'nın bölgede yaygınlaştırılma çalışmaları yapılmalıdır. Bu karınca türü et oburdur ve *Ricania simulans* sınıfı da dahil tüm böcek türlerini yumurta, larva ve pupa dönemlerinde toplayıp onlarla beslendiği için sayılarını kontrol altında tutar ve epidemiyi engeller. Türkiye'de *Formica rufa* L. (Kırmızı Orman Karıncası) OGM (Orman Genel Müdürlüğü) tarafından, ormanlarda ve orman fidanlıklarında hastalık ve zararlı tehdidi görülen tüm alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Araştırma yapılan bölgede bugüne kadar çok fazla yabancı otlarla alakalı çalışma yapılmamıştır. Bu araştırma bulgularına göre de çay üretim alanlarında özellikle sarmaşık ve kokar ot yüksek oranlarıyla dikkat çekmektedir. Yabancı otların yüksek

rekabet gücü göz önüne alınarak mutlaka bölge de yabancı otlar üzerine çalışmalar yoğunlaştırılmalı ve üreticilere mücadele yöntemleri konusunda destek sağlanmalıdır. Bu çalışmamız da ilerde yapılacak olan çalışmalar için ön bir araştırma niteliği taşıyarak ışık tutması konusunda önem arz etmektedir.

Araştırma Bölgesin de çay üretim alanlarında kademeli olarak organik tarıma geçiş çalışmaları yapılmaktadır. Bu sebeple üreticilerin organik üretime geçişle ilgili düşüncelerini ve bilgi düzeylerini belirlemek için çalışmamızda organik tarımla ilgili üreticilere sorular yönlendirilmiştir. Üreticilerimiz genel anlamda organik üretim konusunda karasız ve ön yargılı yaklaşımda bulundukları bulgular neticesinde görülmektedir. Üreticilerimizin büyük kısmı çay üretim alanlarında organik üretime geçişin gerekli olmadığını düşünmektedir. Bunun sebebi olarak da organik üretime geçişle beraber verimin azalacağını beyan etmektedirler. Organik sisteme geçişte ilk etapta verim kaybı yaşansa da organik ürünlere olan yoğun talep ve iyi pazarlama çalışmalarıyla bu verim kaybı ortadan kaldırılabilineceği ve ülkemiz de üretilen çayların üzerine kar yağın tek çay olması özelliğiyle de beraber organik üretim yapılarak dünyaya sağlıklı çaylarımızı tanıtmaya çalışmaları sayesinde bu verim kaybının ortadan kaldırılabileneceği üreticilerimize kurumlar tarafından çeşitli toplantı, seminer çalışmalarıyla ifade edilmesi gerekmektedir.

Doğu Karadeniz de yer alan Rize ili çay üretim alanları olan Merkez, Pazar, Çayeli ve Ardeşen ilçelerinde gerçekleştirilen bu anket çalışmasında çay üreticilerinin çay alanlarında karşılarına çıkan bitki koruma sorunları ve bunlara karşı mücadele yöntemleri hususunda ki bilgi düzeylerini ortaya koymak amacıyla üreticilerimize yönlendirmiş olduğumuz soruların yanıtları ışığında üreticilerimizin çay üretiminde ki sorunları ve mücadele yöntemleri konusunda ki tutumları aşağıdaki hususlar da göz önüne alınarak değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir.

1. Üreticilerin büyük kısmı toprak analizi yaptırmadığından bilinçsiz gübre kullanımı bölgede söz konusudur. Üreticilerin kendi bilgi ve tecrübelerinden ziyade modern yöntemlere göre toprağa hangi çeşit gübrenin, ne kadar miktarda ve hangi zamanda verilmesi gerektiği hususu belirlenmeli ve uygulanmalıdır. Bunların yapılabilmesi için

ay üreticileri; çay topraklarının bakımı, toprak kalitesi ve sağlığı, çay yetiştiriciliği ve gübrelenmesi gibi konularda periyodik aralıklarla eğitilmelidir.

2. Üreticilerin toprak ve bitki sağlığı için daha faydalı olan ahır gübresi, organik gübre veya yeşil bitkisel gübre üretimine teşvik edilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda üreticilerin ahır gübresini elde etmesi için bölgede hayvancılığın canlandırılması gerekmektedir.

3. Üreticilerin tarımsal mücadele konulu toplantılara katılımını arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

4. Üreticilerin hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele yönetiminde bilgi kaynağı olarak en fazla tercih ettikleri kurumlar arasında aykur ilk sırada yer aldığı için aykur alışanlarının yapacakları toplantılar, seminerler, üretici görüşmeleriyle üreticilere mücadele konusunda destek verilmesi gerekmektedir.

5. Üreticilerimizin ay üretim alanlarında karşılaştığı bitki koruma sorunlarından hastalıklarla ilgili yöneltilen sorular karşısında bilinçsiz cevap verdikleri görülmüştür. Yapraklarda sararma kuruma şeklinde hastalıkları ifade etmişlerdir. Bu konuda kurum ve kuruluşlarımızın üreticilere eğitim toplantıları ve ya yapılabilecek birebir görüşmelerle üreticilerimiz hastalıklar konusunda bilinçlendirilmelidir.

6. ay üretim alanlarında sorun meydana getirebilecek bir diğer bitki koruma sorunu olarak zararlılar konusunda üreticilerimizin özellikle son yıllarda karşılaştıkları ve kendilerini endişeye düşüren iki tür yoğunlukta problem teşkil etmekte olduğu görülmüştür. Bu türlerden ilki Vampir kelebek olarak bilinen *Ricania simulans* olurken diğeri *Halyomorpha halys* kahverengi kokarca böceği olarak bildirilmiştir. Bu iki tür üzerine biyolojik ve biyoteknik mücadele çalışmaları yoğunlaştırılarak alternatif mücadele yöntemleriyle baskı altına almak için çalışmalar yapılmalıdır.

7. Üreticilerin bitki koruma sorunlarına karşı mücadele yöntemlerinden fiziksel, biyolojik, biyoteknik mücadele yöntemlerini bilmedikleri görülmüştür. Bu sebeple bu yöntemler hakkında üreticilerin bilgilendirilmesi önem taşıamaktadır.

8. ay üretim alanlarında bugüne kadar yabancı otlar üzerine yok denecek kadar az çalışma yapılmıştır. Bu araştırma bulguları sonucunda sorun teşkil eden yabancı otlardan sarmaşık ve kokar ot üzerine çalışmaların yoğunlaşması gerekmektedir.

9. Çayda organik sisteme geçiş konusunda üreticilerin karamsar ve kararsız oldukları görülmüştür. reticilerimize organik üretimin olumlu yanlarıyla beraber sürdürülebilir tarım için önemi vurgulanarak yönlendirmeler yapılması gerekmektedir.



6. KAYNAKÇA

- Abacı, N., Keskin E., ve Demiryürek, K.,2020.Organik Çay Tarımında Yenilik Karar süreci: Rize İli Örneği ,Araştırma makalesi,Cilt 3 - Sayı 1: 22-3, 2020, Rize.
- Ak,K., Güçlü, Ş., Eken C., Sekban, R.,(2015), Türkiye için yeni bir zararlı *Ricania simulans* (Walker, 1851),Türkiye entomoloji. dergisi39 (2): 179-186.
- Anonim, 2019. Tarım, Orman ve Tarım Sigortaları Havuzu Tarafından 2020 Yılında Kapsama Alınacak Riskler, Ürünler ve Bölgeler ile Prim Desteği Oranlarına İlişkin Karar. 24 Aralık 2019 Tarih 1902 no'lu Cumhurbaşkan Kararı.
- Anonim, 2020. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge>, (Erişim, 09.05.2020).
- Anonim, 2021. <https://mevlanacay.de/tr/cayin-oykusu/> , (Erişim, 06.04.2021).
- Aydın, Ö., 2019. Kahramanmaraş İli Elbistan İlçesinde Nohut Üretimi Yapan Çiftçilerin Bitki Koruma Sorunlarının ve Zirai Mücadele Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi.(Y.Lisans Tezi), Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tarımsal Biyoteknoloji, Kırşehir.
- Baker, JE., 1997. Cyclamen mite and broad mite. Ornamental and Turf Insect Information Notes. http://entnemdept.ufl.edu/creatures/orn/broad_mite.htm.
- Bayhan, E., Sağır A., Uygur, N., Ölmez Bayhan, S., Eren, S., Bayram, Y., 2015.Türk. entomol. bült., 2015, 5(3): 135-146, Ankara.
- Belen, M., 2016.Sivas İlinde Buğday Üretiminde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunlarının Belirlenmesi,(Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 2016;68, Tokat.
- Bozan, İ., Zoral, A., ve Aslıtürk, H.,1972. Doğu Karadeniz Bölgesinde Çay Koşnili (*Pulvinaria floccifera* VWestvv.) ' ne Karşı İlâç Denemeleri, Cilt no:12.
- Çalıköğlu E. ve Bayrak A., 2009. Çay işleme sırasında aroma maddelerindeki değişim. Dergipark,34 (2): 115-119.
- Çakır, O., Ceylan S., 1987. Doğu Karadeniz Bölgesi çay (*Camellia sinensis* L.) üretim Alanların da hastalık oluşturan etmenlerin tespiti üzerinde ön çalışmalar. Bitki Koruma Bülteni, 27 (1-2): 87-99.
- Çakır, O. , Ceylan S., 1987. Doğu Karadeniz Bölgesi çay (*Camellia sinensis* L.) üretim alanlarında hastalık oluşturan etmenlerin tespiti üzerinde ön çalışmalar. Bitki Koruma Bülteni, 27 (1-2): 87-99.
- Çuhadar, B., 2015. Yaş ve Kuru çayda, verim ve önemli kalite parametrelerine sarı çay akarı (*polyphagotarsonemus latus* (banks, 1904)) (*prostigmata: tarsonemidae*)'nin etkisi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,Ordu.
- Çaykur, 2020. <https://www.caykur.gov.tr/AnaSayfa.aspx>
- Demir, A., 2002. Çay, T.E.A.E.-Bakış, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, (1/10) 1-4, <http://www.gdf.org.tr/tr/rapor/TEAE/2002/cay2002.pdf>.

- Doğan, S. (2018). Çayın tanımı ve tarihçesi. Altaş, A. (Ed.), Tüm yönleriyle çay ve çay turizmi içinde (ss. 2-8). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Duran E. ve Oruç, E. 2016. Üreticilerin Bürokrasi Bilgileri ve Kırsal Kalkınma Açısından Etkileri. LAP Lambert Academic Publishing, Türkçe Özel Seri, 978-3-659-95353-8. www.lap-publishing.com
- Dündar, A., (2016) Karadeniz İncelemeleri Dergisi, (21): 269-280.
- Elmas, C., Gezer, C., 2018. Çay Bitkisinin (*Camellia sinensis*) Bileşimi ve Sağlık Etkileri, sidas medya akademik gıda, Akademik Gıda 17(3) (2019) 417-428, DOI: 10.24323/akademik gıda.647733.
- Gönül G., Aydın H., 2017. Doğu Karadenizde Çay Tarımı ve Çay Ekonomisi, Avrasya Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü, 2017, Trabzon.
- Göktürk T., ve Mıhlı, A., 2014. Doğu Karadeniz sahil şeridinin önemli zararlısı *Ricania simulans* (Walker, 1851) (Hemiptera: Ricaniidae)'ın mücadelesi üzerine araştırmalar, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Yıl: 2015, Cilt: 16, Sayı:1, Sayfa: 89-93.
- Gunesena, H.P.M. 1992. Weed Research In Sri Lanka An Annotated Bibliography, Sri Lanka, 123pp.
- Gürçan, A., 1975. Çay Hastalıkları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı, 25 (2): 483-496.
- Johnson, J.M., Hough-Goldstein J. A. and Vangessel M. J., 1977. Effects of Straw Mulch on Pest Insects, Predators, and Weeds in Watermelons and Potatoes. Environ. Entomol. 33(6): 1632_1643.
- Joshi, S. D., Sanjay, R., Baby, U. I., Mandal, A. K. A., 2009. Molecular characterization of *Pestalotiopsis* spp. associated with tea (*Camellia sinensis*) in Southern India using RAPD and ISSR markers. Indian Journal of Biotechnology, 8(4): 377-383.
- Kaçar, B., 1992. Yapraktan Bardağa Çay, T.C. Ziraat Bankası Yayınları, No:23, Ankara.
- Kacar, B. 2010. Çay bitkisi biyokimyası gübrelenmesi işleme teknolojisi. Nobel yayın dağıtım, Ankara, 355 s.
- Karakaya, A. 2009. *Phomopsis theae* on *Camellia sinensis* in Turkey. Journal of Plant Pathology 91: S4.105.
- Karakaya, A., Bayraktar, H., 2010. Botrytis disease of tea in Turkey. Journal of Phytopathology 158 (10): 705-707.
- Khodaparast, A. S., Hedjaroude Gh. A., 1996. Fungal pathogens of tea plant in northern Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 32 (3-4): 168-170. Karakaya, 2009.

- Kumar, R., Pandey, J. C., Rana, B. S., 1988. A new species of *Pestalotiopsis* on tea leaves of Kumaon Hills. *Progressive Horticulture*, 20(3-4): 351-352.
- Mordue, J. E. M., Holliday, P., 1971. *Pestalotiopsis palmarum*. *IMI Description of Fungi and Bacteria*, 32: 319.
- Ndunguru, B.J., 2002. Weed Control in Tea Bushes. Tea Research Institute of Tanzania, <http://trit.or.tz/Training%20modules/MODULE%20No.%204%20%20weed.pdf>
- Onsando, M.J., 1989. Chemical tea weed management in Kenya. *Tea*, 10 (2): 196-201.
- Özgümüş, İ., 2019. Rize ilinde Çay İşletmelerinin Sosyo-ekonomik Yapısı ve Pazarlama Sorunları Yüksek lisans tezi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, 2019;56.
- Rajkhowa, D.J., Barua I.C., Bhuyan R. P., Yaduraju N.T. 2005. Weed Managment in Tea. NRC for Weed Science. Jabalpur.
- Rao, V.S., Rahman, F., Sharma, S.N., Singh, H.S. 1977. Control of persistent weed of tea, *Proc. 28th Tocklai Conf.*
- Sekban, R., 2014. (Sözlü beyan). Atatürk Çay ve Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Bitki Koruma ve Mikrobiyoloji Kısım Müdürü. Rize.
- Terzi, N., 2003. Çay Sektörü Analizi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Tarım Politikaları Yayın Dizisi:4, Ankara
- Tepge, 2021. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge> (Erişim 08.03.2021).
- Turan, M., İnce, E., İlçi, F., 2015. Yeşil Tepe Köyü Organik Çay Hikayesi. Yeditepe Sağlık hizmetleri AR-GE Raporu.
- Ural, N., 2001. Çay Tarım ve Sanayi, Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Rize.
- Uzundumlu, A. S., Karayar, S., Kurtoğlu, S. ve Ertek, N. (2019) Çay Üretiminde Üretici Geliri ve Verimi Artırmaya Yönelik Bir Araştırma: Artvin İli Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 6(3): 363–371.
- Yanar, D., Yanar, Y., Erdal, H., Erdal, G., Antalya ilinde örtü altı yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma sorunları ve üretici bilinç düzeyi, S:38-48, 2018, Tokat.
- Yüksek, T., Yüksek, F., ve Sütlü E., 2013. II. Rize Kalkınma Sempozyumu, Bildiri Özetleri Kitabı, S: 53-54, 2013. Ankara.
- Zeiss, M. R., Den Braber, K., 2001. Major diseases of tea in Viet Nam. In *Tea IPM Ecological Guide* Published by CIDSE (Cooperation Internationale pour le Development et la Solidarite) (http://www.communityipm.org/docs/Tea_Eco-Guide/Tea_Eco-Guide.html).



7. EKLER

ANKET FORMU

Bu anket; Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü’nde yapılan yüksek lisans tez çalışması “**Rize İlinde Çay Üretiminde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunları Üzerine Araştırmalar**” adlı çalışma için Rize Merkez, Pazar, Çayeli ve Ardeşen ilçelerinde bilgi toplamak amacıyla yapılmaktadır.

Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğinize inanıyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

Anketi yapanın ad-soyadı : İnci YÜKSEK

Tarih :

İl :

İlçe :

A. ÜRETİCİLERDE NÜFUS VE İŞGÜCÜ DURUMU

1. Üreticinin Cinsiyeti: () Erkek () Kadın

Üreticinin Yaşı :

2. Üreticinin Eğitim Durumu:

() Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Ortaokul
() Lise () Yüksekokul () Fakülte () Diğer
.....

3. Üreticinin Esas Mesleği:

() Çiftçi () Esnaf () İşçi () Memur ()
).....

4. Üreticinin geliri ne kadardır?

a. Tarımsal geliri.....

b. Tarım dışı geliri

Çay üretimden elde ettiğiniz gelir

5. Çay üretimi yanında yürütülen diğer tarım faaliyetleri hangileridir?

() Yalnızca çay üretimi yapıyorum.

() Arıcılık

() Hayvancılık

() Diğer

Toplam işletme büyüklüğünüz ne kadar? da

B. ÇAY YETİŞTİRİCİLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

1. Ne kadar alanda Çay yetiştiriciliği yapıyorsunuz?

() 50 da ya da daha az () 51-100 da () 101-200
da

() 201-300 da () 301-500 da () 500 da ve daha
fazla

2. Tarım sigortası yaptırdınız mı? () Evet () Hayır

3.Çay üretiminde Tarımsal desteklemelerden faydalaniyor musunuz? () Evet
() Hayır

Evet ise hangi desteklemelerden faydalaniyorsunuz?

.....
.....

Hayır ise nedeni nelerdir?

() Yetersiz buluyorum

() Prosedürü çok fazla

() Desteklemenin zamanında elimize geçmemesinden dolayı

() Diğer

Çay üretiminiz şekliniz aşağıdakilerden hangisidir?

() Geleneksel

() Organik (sertifikalı)

() İyi tarım

() Diğer

4. Toprak analizi yaptırıyor musunuz? () Evet () Hayır

- Cevabınız HAYIR ise, nedeni nedir?

() Güvenmiyorum

() Parasal açıdan külfetli geliyor

() Prosedür açısından külfetli geliyor

() Diğer

5. Çaylıklarda gübre kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır

6. Toprak analizi yaptırdıysanız, tavsiyeye uydunuz mu?

() Evet () Hayır () Kısmen ()Toprak analizi
yaptırmıyorum

7. Hangi gübreleri kullanıyorsunuz?

- ☐ Kompoze gübre -25:5:10 /N P K
☐ Organik gübre
☐ Dolomit
☐ Çiftlik gübresi ☐ Diğer

8. Çay da budama yapıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır

**9. Çaylıkların bakımını her yıl düzenli yapar mısınız? ☐ Evet ☐ Hayır
☐ Her yıl zaman zaman yaparım**

10. Çay hasadını nasıl yapıyorsunuz?

- ☐ Çay makasıyla elle
☐ Çay kesme makinesi ile

11. Yılda kaç kez hasat yapıyorsunuz? kez

Çay üretiminiz ortalama olarak dekara ne kadardır ?

Aşağıdakilerden hangi çayların üretimini yapıyorsunuz?

- ☐ Siyah çay
☐ Yeşil çay
☐ Beyaz çay ☐ Diğer

12. Hasat edilen ürünü nereye satıyorsunuz?

- ☐ Çaykur ☐ Özel çay fabrikaları ☐ Diğer
.....

13. ay ürününü satış şekliniz nasıldır?

☐ Peşin ☐ Vadeli ☐ Her ikisi ☐ Diğer

C. ÇAY ÜRETİMİNDE BİTKİ KORUMA SORUNLARI

C.1 Bitki Hastalık Etmenleri Hakkında reticilerin Bilinç Düzeyi

1. Çaylık alanlarınızda en çok hangi hastalıklardan şikayetisiniz ?

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

l.

m.

2. Hastalık etmenlerine karşı mücadele yapıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

3. Uyguladığınız mücadele yöntemleri nelerdir?

☐ Kültürel mücadele

☐ Fiziksel mücadele

☐ Kimyasal mücadele

☐ Biyolojik mücadele

☐ Diğer

4. Hastalıklara karşı kültürel önlemler alıyor musunuz?

() Evet () Hayır () Kültürel önlemleri bilmiyorum

Evet ise nelerdir

.....

5. Hastalıklara karşı fiziksel mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır () Fiziksel mücadelede yöntemlerini bilmiyorum

Evet ise nelerdir

.....

6. Hastalıklara karşı kimyasal mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

7. Hastalıklara karşı kullandığınız ilaçlar nelerdir?

.....

.....
.....
.....

8. Hastalıklara karşı mücadelede hedef sizce ne olmalıdır?

() Hastalık ortaya çıkmadan koruyucu ilaçlama yapmak

() Hastalık ortaya çıkmadan önleyici tedbirler almak

() Hastalık çay üretim alanlarına bulaşmışsa hastalığa baskı altına almak

() Hastalık popülasyonunu tamamen yok etmek

() Diğer(Belirtiniz).....

C.2 Çay Zararlıları Hakkında Üreticilerin Bilinç Düzeyi

1. Çaylık alanlarınızda en çok hangi zararlılardan şikayetçisiniz ?

a.

b.

c.

- d.
- e.
- f.
- g.
- l.
- m.

2. Zararlılara karşı mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

3. Uyguladığınız mücadele yöntemleri nelerdir?

- () Kültürel mücadele
- () Fiziksel mücadele
- () Kimyasal mücadele
- () Biyolojik mücadele
- () Biyoteknik mücadele
- () Diğer

4. Zararlılara karşı kültürel önlemler alıyor musunuz?

() Evet () Hayır () Kültürel önlemleri bilmiyorum

Evet ise nelerdir

.....

5. Zararlılara karşı fiziksel mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır () Fiziksel mücadelede yöntemlerini bilmiyorum

Evet ise nelerdir

.....

6. Zararlılara karşı biyoteknik mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır () Biyoteknik mücadelede yöntemlerini bilmiyorum

Evet ise nelerdir

.....

7. Zararlılara karşı biyolojik mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır () Biyolojik mücadelede yöntemlerini bilmiyorum

Evet ise nelerdir

.....

8. Zararlılara karşı kimyasal mücadele yapıyor musunuz?

() Evet () Hayır

9. Zararlılara karşı kullandığınız ilaçlar nelerdir?

.....
.....

.....
.....
.....

10. Zararlılara karşı mücadelede hedef sizce ne olmalıdır?

() Zararlı ortaya çıkmadan koruyucu ilaçlama yapmak

() Zararlı ortaya çıkmadan önleyici tedbirler almak

() Zararlıları tamamen ortadan kaldırmak

() Zararlı çay üretim alanlarına bulaşmışsa zararlıyı baskı altına almak

() Diğer(Belirtiniz).....

C.3 Çayda Yabancı Otlar Hakkında Üreticilerin Bilgi Düzeyi

1. Çay alanlarında şikayetçi olduğunuz başlıca yabancı ot türleri nelerdir?

- () Köy göçüren
- () Yabani hardal
- () Kokar ot
- () Ballı baba
- () Pıtrak
- () Sarmaşık
- () Küsküt
- ().....

2.Yabancı otlara karşı mücadele yapıyor musunuz?

- () Evet () Hayır

3. Yabancı otlarla mücadelede hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?

- () Sürme (yılda kaç kez?.....)
- () Yakma (yılda kaç kez?.....)
- () El İle Yolma (yılda kaç kez?.....)
- () Biçme (yılda kaç kez?.....)
- () Ara Ziraatı (yılda kaç kez?.....)
- () Kimyasal kullanma (yılda kaç kez?.....)
- () (yılda kaç kez?.....)

4. Yabancı otlara karşı kullandığınız ilaçlar nelerdir?

.....
.....

5. Yabancı otlara karşı mücadelede hedef sizce ne olmalıdır?

- ☐ Yabancı ot çay üretim alanında görüldüğü anda yok etmek
- ☐ Yabancı ot belirli bir yoğunluğa geldiğinde ilaçlama yaparak yok etmek
- ☐ Yabancı ot yoğunluğunu belirli bir düzeyin (ekonomik zarar eşiğinin) altında tutmak
- ☐ Diğer

6. Sizce hastalık, zararlı ve yabancı ot türleri hangi yollarla yayılıyor olabilir?

- ☐ Tarımsal aletler yolu ile ☐ Temiz olmayan fide, fidan ve tohum yolu ile
- ☐ Sulama ve drenaj suları yolu ile ☐ Bitki artıkları kompost ve çiftlik gübresi ile
- ☐ Rüzgar yolu ile ☐
-

7. Çay üretiminin organik sisteme göre olması konusunda düşünceniz nedir?

- ☐ Çayda organik üretime gerek olmadığını düşünüyorum
- ☐ Çay üretiminin organik sisteme uygun olmadığını düşünüyorum
- ☐ Çayda organik üretim konusunda kararsızım / fikrim yok
- ☐ Faydalı olabilir
- ☐ Çay üretiminin organik olmasını gerekli buluyorum
- ☐ Çay üretiminin mutlaka organik sistemle yapılması gerektiğini düşünüyorum.

8. Organik tarımla konveksiyonel tarım arasında fark var mıdır?

- ☐ Hiç fark yok ☐ Biraz fark var ☐ Kısmen ☐ çok fark var
- ☐ Tamamen farklı

9. Çay tarımında organik üretim verimi nasıl etkiler?

- ☐ Verimi azaltır ☐ Verimi etkilemez ☐ Verimi arttırır ☐ Fikrim yok

E. ÜRETİCİLERİN ÇAY ÜRETİMİNDE TARIMSAL MÜCADELE KONUSUNDA BİLGİ KAYNAKLARI ve BİLGİ EDİNME EĞİLİMLERİ

1. Çay üretiminde hastalık zararlı yönetimi konusunda bilgiye ihtiyaç duyuyor musunuz?

() Hiç duymuyorum () Çok nadir () Bazen () Çok fazla () Sürekli/her zaman

2. Çay üretiminde hastalık zararlı yönetimi konusunda en çok yararlandığınız bilgi kaynağı aşağıdakilerden hangisi ya da hangileridir?

- () Kendi deneyimim dışında hiçbir bilgi kaynağından yararlanmıyorum
- () Tarım il/ilçe müdürlüğü
- () Tarım İlaç bayileri
- () Serbest tarım danışmanları
- () Ziraat odasında çalışan tarım danışmanları
- () TV
- () Radyo
- () İnternet
- () Önder çiftçiler- diğer çiftçiler
- () Çaykur eksperleri
- () Çaykur ziraat mühendisleri
- () Diğer

3. Şimdiye kadar çay üretiminde tarımsal mücadele konulu bir eğitim toplantısına katıldınız mı?

a. Evet kaç kez (.....)

b. Hayır

Katıldıysanız düzenleyen kişi/ kurum ya da kuruluş :

.....
.....
.....

4. Bundan sonra çay üretiminde tarımsal mücadele konulu bir eğitim toplantısı olması konusunda ne düşünmüyorsunuz?

- () Bu tür bir toplantının gerekli olduğunu düşünmüyorum, olsa katılmam
- () Bu tür bir toplantının gerekli olduğunu düşünmüyorum ama olsa katılabılırım
- () Bu tür bir toplantıların gerekli olduğunu düşünmüyorum, olsa katılabılırım
- () Bu tür bir toplantının gerekli olduğunu düşünmüyorum ama olsa katılırım
- () Bu tür toplantıların çok gerekli olduğunu düşünmüyorum olsa mutlaka katılırım
- () Diğer

F. GENEL DEğERLENDİRME

1.ay üretiminde tarımsal mücadele konusunda sizi en çok yoran veya zorlayan sorun ya da sorunlar nelerdir?

.....

.....

.....

.....

Bu görüşmemiz sırasında bize ayırmış olduğunuz değerli zamanınız ve abanız teşekkür ederiz. Bunlar dışında sizin konuyla ilgili dile getirmek istediğiniz başka bir konu ya da sorun var mı?

.....

.....

.....

.....

8. ÖZGEÇMİŞ

