

BİLSAM

**MALATYA KAYISI
GELECEK STRATEJİLERİ RAPORU
RİSKLER TEHDİTLER FIRSATLAR**



ARAŞTIRMA RAPORLARI-20

KÜNYE

MALATYA KAYISISI GELECEK STRATEJİLERİ RAPORU RİSKLER TEHDİTLER FIRSATLAR

Araştırma Raporları : 20

Yayın Koordinatörü

Zeynep Yüstra YILDIZ

Editör

Ersin BAŞARAN

Tashih

Ferhat KUŞDOĞAN

Mizanpaj

Sercan Melik ASLAN

ISBN

978-605-60825-8-0

Yayıncı Sertifika No

26127

BİLSAM Yayınları

Büyük Hüseyinbey Mah. Şehit Abdolvahap Akkoç Sok. No: 6
Battalgazi / MALATYA

Telefon

0507 748 06 43

Web

www.bilsam.org

E-mail

bilgisamhaber@gmail.com

BİLSAM Yayınları 2026

© 2026, Her hakkı mahfuzdur.

BİLSAM'dan izin alınmak veya kaynak gösterilmek suretiyle
alıntı yapılabilir.



MALATYA KAYISI GELECEK STRATEJİLERİ RAPORU

RİSKLER TEHDİTLER FIRSATLAR

HAZIRLAYANLAR (Alfabetik Sırayla)

Abdullah ERDOĞAN
Ahmet ASLAN
Bayram Murat ASMA
Fevzi ÇİÇEK
Hakan YILDIRIM
Halil İbrahim KILIÇ
Hasan YILDIRIM
İbrahim GEZER
İbrahim Halil YANARDAĞ
Mehmet Ş. BUDANCAMANAK
Murat TUNÇ
Osman AKAR
Ramazan ÖZCAN
Tahir MACİT

Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürü
MTÖ Üniv. Kayısı Arş. Mrk. Müdürü, Dr. Öğr. Üyesi
Malatya Turgut Özal Üniv. Zir. Fak. Öğr. Üyesi, Prof. Dr.
Ziraat Mühendisleri Odası Başkanı
Malatya Turgut Özal Üniv. Ziraat Fak. Dekanı, Prof. Dr.
Kayısı Araştırma, Geliştirme ve Tanıtma Vakfı Gn. Sek
Kuluncak Ziraat Odası Başkanı
İnönü Üniv. Müh. Fak. Öğr. Üyesi, BİLSAM Başkanı
Turgut Özal Üniv. Zir. Fak. Dekan Yrd., Dr. Öğr. Üyesi
Fırat Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri
Malatya TKDK İl Koordinatörü
Malatya İl Tarım Müdürü
Malatya Ticaret Borsası Başkanı
Ziraat Yüksek Mühendisi



TEŞEKKÜR

Malatya Kayıscılığı'nın günümüzde birçok sorunla yüz yüze olduğu doğrudur. Elinizdeki rapor zaten bu sorunları aşmak amacıyla hazırlanmıştır. Fakat başka bir doğru daha var ki o da ülke olarak Türkiye'nin, şehir olarak da Malatya'nın yaklaşık 60 yıldır hem nicelik hem de nitelik olarak dünya taze ve kuru kayısı üretiminde liderliği elinde tuttuğudur.

Bu şehrin üreticisi, ihracatçısı, perakendecisi, tedarikçisi, bilim insanı, kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları olarak, hep birlikte, dünyanın en lezzetli ve en kaliteli kayısılarını üretiyoruz.

Bu başarıda büyük pay bölgemizin iklimine, suyuna, toprağına ve kayısı çeşitlerimizin genetik özelliklerine ait olsa da başta üreticilerimiz olmak üzere ihracatçılardan perakendecilere, kamu kuruluşlarından özel sektöre, üniversitelerden enstitülere, meslek odalarından sivil toplum kuruluşlarına, siyasilerden bürokratlara bütün insanlarımızın da ciddi bir emeği ve katkısı vardır.

Bu vesileyle hem BİLSAM ve hem de rapor yazarları olarak Malatya Kayısının bugünlere taşınmasına emeği geçen herkese teşekkürü borç biliriz.

RAPOR ÇALIŞTAY GRUBU

(Alfabetik sırayla)

Adı Soyadı	Kurumu	Görevi
Ahmet Aslan	MTÖ Üniv. Kayısı Arş. Mer.	Kurum Müdürü
Ahmet Tarık Pektekin	İl Tarım Müdürlüğü	Emekli Yüksek Mühendis
Ahmet Turan Parlak	-	Üretici
Ahmet Yıldırım Ata	Fırat Kalkınma Ajansı	Uzman, Yatırım Danışmanı
Aytaç Sucu	DSİ Malatya Şube Md.	Şube Müdürü
Bayram Murat Asma	Malatya Turgut Özal Üniv.	Öğretim Üyesi
Burhan Tanışık	Doğanşehir Ziraat Odası	Oda Başkanı
Bülent Güngör	Güngör Tarım, Malatya TSO	Üretici, Meclis Üyesi
Faruk Memur	Mey-San	Üretici, İhracatçı
Ferhat Kuşdoğan	BİLSAM	Gn. Koordinatör
Fevzi Çiçek	Ziraat Mühendisleri Odası	Oda Başkanı
Hasan Yıldırım	Kuluncak Ziraat Odası	Oda Başkanı
Hüseyin Yıldırım	-	Üretici
İbrahim Gezer	İnönü Üniv., BİLSAM	Yönetim Kurulu Başkanı
İbrahim Halil Kılıç	Malatya Valiliği	İl Basın Md, Kayısı Vakfı Gn. Sek
İbrahim Halil Yanardağ	Turgut Özal Üniv. Zir. Fak.	Dekan Yrd.
İsa Akgül	BİLSAM	YKÜ, Mühendis, Araştırmacı
İsa Telimen	Fırat Kalkınma Ajansı	Uzman, Yatırım Danışmanı
Kadir Öztürk	Kayısı Araştırma Enstitüsü	Mühendis
Mehmet Akif Eroğlu	AHC Tarım	Üretici, Esnaf
Mehmet Özelçi	Kayısı Araştırma Enstitüsü	Müdür Yardımcısı
Metin Ketboğa	Ketboğa Dış Ticaret	Akademisyen, İhracatçı
Mikail Özkaya	BİLSAM	YKÜ, İş İnsanı
Murat Tunç	Malatya TKDK	İl Koordinatörü
Musa Gezer	PekTar	Üretici, Esnaf
Nizamettin Opanoğlu	Tarım Meslek Lisesi	Emekli Mühendis, Eğitimci
Osman Akar	Tarım İl Müdürlüğü	İl Müdürü
Ramazan Özcan	Kayısı Ticaret Borsası	Borsa Başkanı
Selahattin Özmen	Ziraat Meslek Lisesi	Mühendis, Eğitimci
Sinan Akıncı	Su- Tek	Mühendis, İşletme Sahibi
Suat Hamdi Gülşen	Kırgül Sulama	İşletme Sahibi
Şaban Karayığit	Ziraat Meslek Lisesi	Mühendis, Eğitimci
Şükrü Uçkun	BİLSAM	Mühendis, Araştırmacı









SUNUŞ



Malatya Kayısı, yöremizin en önemli tarımsal ürünü ve ticari markasıdır. Dünyanın en lezzetli ve kaliteli kayısıları ülkemizde /şehrimizde üretilmektedir. Ayrıca kayısı, tarımda çalışan yüzbinlerce insanımızın en önemli geçim kaynağıdır.

Malatya Kayısı, sahip olduğu üretim potansiyeli, kalite özellikleri ve küresel pazarlardaki güçlü konumuyla yalnızca bölgesel değil, ulusal ölçekte de stratejik bir tarımsal değeri temsil etmektedir. Uzun yıllardır dünya kuru kayısı üretimi ve ihracatında lider konumda bulunan Malatya, bu başarısını özgün ekolojik koşulları, üretim kültürü ve sektörel deneyimi sayesinde sürdürmektedir.

Ancak gittikçe artan ekstrem hava olayları, özellikle ilkbahar geç donlarının sıklık ve şiddetinin artması, üretim ve gelirden yıllar arası dalgalanmalar ve dünyada yükselen yeni üretici aktörlerin rekabet baskısı bölgemizdeki kayısı üretimini kırılgan hale getirmekte ve Malatya kayısı ile ilgili endişe ve kaygıları arttırmaktadır. Bu kaygıların görmezden gelinmesi Malatya Kayısı ile ilgili geri dönüşü zor sonuçlara yol açabilir.

2025 Yılında yaşanan şiddetli ve yaygın don olayı, sektörün yalnızca kısa vadeli müdahalelerle yönetilemeyeceğini; üretim, pazarlama, risk yönetimi ve kurumsal yapı boyutlarını da içeren bütüncül bir yaklaşımın zorunlu hale geldiğini göstermiştir.

Elinizdeki rapor, Malatya Kayısının mevcut durumunu bilimsel ve ekonomik veriler ışığında değerlendirerek ve sektörün karşı karşıya olduğu yapısal sorunları ortaya koyarak, 2035 perspektifinde sürdürülebilir ve uygulanabilir bir yol haritası sunmayı amaçlamaktadır.

Raporda, iklim değişikliğine uyumlu üretim sistemleri, üretici gelirlerinde istikrar, katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesi ve kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesi temel öncelik alanları olarak ele alınmaktadır.

İlgili bütün paydaşların katılımıyla hazırlanan rapor, yalnızca mevcut sorunlara dikkat çeken bir durum tespiti değil; aynı zamanda Malatya Kayısının geleceğini güvence altına almayı hedefleyen bilim temelli stratejik bir politika belgesi niteliğindedir.

Bu vesileyle, rapor yazarlarına, çalıştay katılımcılarına, paydaşlarımıza ve katkı sağlayan diğer kişi ve kurumlara teşekkür ediyor, raporda sunulan değerlendirme ve önerilerin, karar alıcılara, ilgili tüm paydaşlara ve üreticilerimize yol gösterici ve faydalı olmasını diliyorum.

Saygılarımla...

Prof. Dr. İbrahim GEZER
BİLSAM Yönetim Kurulu Başkanı

YÖNETİCİ ÖZETİ

Malatya Kayısı, Türkiye'nin tarımsal ihracatında stratejik öneme sahip ürünlerden biri olup, dünya kuru kayısı üretimi ve ticaretinde belirleyici bir konuma sahiptir. Sahip olduğu ekolojik avantajlar, yüksek kalite özellikleri ve uzun yıllara dayanan üretim kültürü sayesinde Malatya, küresel pazarlarda güçlü bir marka algısı oluşturmuştur.

Ancak son yıllarda iklim değişikliğinin etkilerinin belirginleşmesi, küresel rekabetin artması ve sektörün yapısal sorunlarının derinleşmesi, bu lider konumun sürdürülebilirliğini tehdit etmeye başlamıştır. Ortaya çıkan gelişmeler Malatya'nın bu konudaki liderliğinin mutlak ve değişmez olmadığını, tam tersine, kırılgan bir yapı arz ettiğini göstermiştir. Söz gelimi Malatya'nın dünya kuru kayısı ihracatı içindeki payı son 15 yıl içinde %75-80'lerden %50-55 düzeyine gerilemiştir. Üstelik gerileme eğilimi devam etmektedir.

2025 Yılında yaşanan ve %100'e varan ürün kayıplarına yol açan şiddetli don olayı, yalnızca geçici bir tarımsal afet olarak değil, aynı zamanda, iklim değişikliğinin tarımsal üretim üzerindeki yıkıcı etkilerinin somut bir göstergesi olarak ortaya çıkmıştır. Bütün bu yaşananlar bu dönemi bir 'geçiş dönemi' olmaktan çıkarak, her şeyin yeniden belirlendiği, sektörde kartların yeniden dağıtıldığı yapısal bir sürece dönüştürmüştür. Bu süreç, ancak doğru stratejiler belirleyen aktörlerin ayakta kalacağı ve avantajlı çıkacağı bir süreç olacaktır.

Bu rapor, Malatya Kayısının mevcut durumunu bilimsel, ekonomik ve kurumsal boyutlarıyla değerlendirmekte ve sektörün karşı karşıya olduğu temel risk alanlarını ve yapısal sorunları ortaya koymaktadır. Raporda, üretimde iklim şartlarına bağlı aşırı dalgalanmalar, arz ve gelir istikrarsızlığı, düşük katma değerli ihracat yapısı, artan küresel rekabet ve kurumlar arası koordinasyon eksikliği, sektörün sürdürülebilirliğini sınırlayan başlıca faktörler olarak ele alınmaktadır.

Raporda benimsenen temel yaklaşım, Malatya kayısının geleceğinin nicelik artışına dayalı geleneksel üretim anlayışıyla değil; kalite, istikrar, katma değer ve kurumsal kapasiteyi merkeze alan stratejik bir dönüşümle güvence altına alınabileceği yönündedir.

Bu çerçevede sunulan 2035 Perspektifinde; iklim değişikliğine uyumlu üretim sistemlerinin geliştirilmesi, üretici gelirlerinde öngörülebilirliğin sağlanması, katma değeri yüksek ürünlerin payının artırılması ve küresel pazarlarda rekabet gücünün korunması temel stratejik amaçlar olarak belirlenmiştir.

Ayrıca rapor, sektördeki dağınıklığın aşılması ve politika üretim süreçlerinin etkinleştirilmesi için kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesini ve kalıcı kurumsal yapıların oluşturulmasını önermektedir. Bu yapıların, bilimsel bilgi üretimi ile saha uygulamaları ve politika geliştirme süreçleri arasında güçlü bir bağ kurması hedeflenmektedir.

Sonuç olarak elinizdeki rapor, Malatya Kayısını geçmiş başarılarına yaslanan bir tarımsal ürün olmaktan çıkararak; iklim değişikliğine uyumlu, küresel pazarlarda güçlü bir marka kimliğine sahip ve bölgesel kalkınmanın lokomotifi olmaya devam eden stratejik bir değer olarak yeniden konumlandırmayı hedeflemektedir.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	14
1.1. Kayısının Malatya Ekonomisindeki Yeri ve Önemi	15
1.2. Malatya Kayısının Değerlendirilme Alanları	15
1.3. Dünya, Türkiye ve Malatya'da Kuru Kayısı Ticareti	16
1.4. Türkiye'nin Küresel Pazardaki Konumunun Evrimi	19
2. MALATYA KAYISININ GENEL ÖZELLİKLERİ	20
2.1. Kayısının Biyolojik, Fenolojik ve Ekolojik Özellikleri	20
2.2. Malatya'nın Ekolojik Üretim Ortamı ve Üstünlüğü	20
2.3. Toprak Özellikleri, Besin Elementi Dinamikleri ve Bitki Besleme	20
2.4. Çeşit Yapısı, Genetik Potansiyel ve Adaptasyon Sorunu	21
2.5. Kurutma Fizyolojisi, Kalite Parametreleri ve Teknolojik Boyut	21
2.6. Su Yönetimi, Stres Fizyolojisi ve İklim Uyumlu Üretim	21
2.7. Bilimsel ve Teknik Temellerin Stratejik Önemi	21
3. MALATYA KAYISININ ÜSTÜN KILAN STRATEJİK ÖZELLİKLER	22
3.1. Kuru Madde Birikimi ve Kurutma Randımanı	22
3.2. Çözünür Kuru Madde (°Brix), Asitlik ve Tat İndeksi	23
3.3. Şeker Profili, Metabolik Denge ve Tat Kalıcılığı	23
3.4. Renk Parametreleri, Pigment İçeriği ve Görsel Kalite	23
3.5. Fenolik Bileşikler, Antioksidan Kapasite ve Fonksiyonel Değer	24
3.6. Tat İndeksi ve Bilimsel Göstergelerin Stratejik Yansıması	24
3.7. Bilimsel Göstergelerin Stratejik Önemi ve Politika Bağlantısı	24
3.8. Coğrafi İşaret, Marka Değeri ve Kültürel Birikim	25
4. KAYISI TARIMINDA ÜRETİM YAPISI VE MEVCUT SORUNLAR	26
4.1. Arazi Yapısı, İşletme Ölçeği ve Tarihsel Süreklilik Gösteren Yapısal Sorunlar	26
4.2. Üretici Profili, Yaşlanma ve Kuşaklar Arası Kopukluk	26
4.3. Çeşit Yapısı, Erken Çiçeklenme ve Tekrarlayan Don Kırılabilirliği	26
4.4. İklim Değişikliği, Don Olayları ve Üretim Dalgalanmalarının Tarihsel Seyri	27
4.5. Rekolte-Fiyat İlişkisi ve Gelir İstikrarsızlığının Tekrar Eden Yapısı	27
4.6. Girdi Maliyetleri, Teknik Planlama Eksikliği ve Kârlılık Sorunu	27
4.7. Hasat Sonrası Süreçler, Kurutma ve Depolama Sorunlarının Sürekliliği	27
4.8. Kurumsal Yapı, Destek Politikaları ve Geçmiş Deneyimlerden Çıkarılan Dersler	28
4.9. Bütüncül Değerlendirme: Tekrarlayan Sorunlardan Yapısal Dönüşüme	28
5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE DON RİSKİ	29
5.1. Kayısının Fenolojik Hassasiyeti ve Don Riskinin Bilimsel Temeli	29
5.2. Malatya'da Don Olaylarının Tarihsel Seyri	29
5.3. İklim Değişikliğinin Don Riskini Artırıcı Etkileri	29
5.4. Don Olaylarının Üretim Üzerindeki Kısa ve Uzun Vadeli Etkileri	30
5.5. Don Riskinin Ekonomik ve Ticari Sonuçları	30
5.6. Mevcut Donla Mücadele Uygulamaları ve Sınırlılıkları	30
5.7. Don Riskinin Yönetilememesinin Yapısal Sonuçları	30
5.8. Don Riskinin Stratejik ve Politik Önemi	30
5.9. Değerlendirme ve Geleceğe Yönelik Çıkarımlar	31

6. 2025 DON FELAKETİ: SEKTÖR İÇİN KIRILMA NOKTASI	32
6.1. 2025 Donunun Zamanlaması ve Fenolojik Özellikleri	32
6.2. 2025 Donunun Etki Mekanizması	32
6.3. Mekânsal Yayılım ve Bölgesel Etki Profili	33
6.4. Üretim Kayıpları ve Çok Yıllı Etkiler	33
6.5. Ekonomik ve Sosyal Sonuçlar	33
6.6. 2025 Don Olayının Önceki Yıllardan Farkı	33
6.7. Stratejik Bir Uyarı Olarak 2025 Donu	33
7. GELECEĞE YÖNELİK RİSKLER (2035 PERSPEKTİFİ)	34
7.1. İklim Kaynaklı Riskler: Donun Ötesinde Artan Belirsizlik	34
7.2. Üretim Yapısına Bağlı Riskler: Kırılganlığın Derinleşmesi	34
7.3. Piyasa ve Ticaret Riskleri: Güvenilir Tedarikçi İmajının Zayıflaması	34
7.4. Ekonomik ve Sosyal Riskler: Üreticinin Sektörden Çekilmesi	35
7.5. Kurumsal ve Yönetişim Kaynaklı Riskler: Parçalı Müdahalelerin Devamı	35
7.6. Stratejik Risk: Dönüşümün Ertelenmesi	35
7.7. Risklerin Bütüncül Değerlendirilmesi	35
8. STRATEJİK AMAÇLAR	36
8.1. Don Riskini Yönetilebilir Bir Üretim Parametresine Dönüştürmek	36
8.2. Üretimde İstikrarı ve Öngörülebilirliği Sağlamak	36
8.3. Üretici Gelirlerinde Sürdürülebilirliği ve Dayanıklılığı Artırmak	36
8.4. Kalite, Tat İndeksi ve Katma Değer Odaklı Üretim Modeline Geçmek	37
8.5. Kurumsal Kapasiteyi ve Koordinasyonu Güçlendirmek	37
8.6. Bilim Temelli Karar Alma ve Uzun Vadeli Adaptasyonu Kurumsallaştırmak	37
8.7. Malatya Kayısının Küresel Rekabet Gücünü ve Marka Değerini Korumak	37
9. STRATEJİK HEDEFLER (2035 PERSPEKTİFİ)	38
9.1. Kısa Vadeli Stratejik Hedefler (1–3 Yıl)	38
9.2. Orta Vadeli Stratejik Hedefler (4–7 Yıl)	38
9.3. Uzun Vadeli Stratejik Hedefler (8–10 Yıl)	39
9.4. Stratejik Hedeflerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi	41
10. STRATEJİK EYLEM PLANI (2035 PERSPEKTİFİ)	42
10.1. Don Riski Yönetimine Yönelik Eylemler	42
10.2. Üretim Yapısı ve Adaptasyona Yönelik Eylemler	42
10.3. Hasat Sonrası Süreçler, Kalite ve Katma Değere Yönelik Eylemler	42
10.4. Kurumsal Yapılanma ve Koordinasyona Yönelik Eylemler	43
10.5. Finansman, Destek ve Sigorta Mekanizmalarına Yönelik Eylemler	43
10.6. Eylem Planının İzlenmesi ve Güncellenme Mekanizması	43
11. KURUMSAL YAPILANMA VE KOORDİNASYON	44
11.1. Mevcut Kurumsal Yapının Değerlendirilmesi	44
11.2. Kurumsal Koordinasyonun Önündeki Temel Engeller	44
11.3. Kurumsal Yapılanmada Temel İlkeler	44
11.4. Kayısı Araştırma ve Geliştirme Vakfı (KAGV)	44
11.5. Kurumlar Arası Rol ve Sorumluluk Paylaşımı	45
11.6. Kurumsal Koordinasyonun Beklenen Etkileri	45
12. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	46

1. GİRİŞ

Kayısı (*Prunus armeniaca* L.), gerek taze gerekse kuru formda dünya genelinde yüksek ekonomik değere sahip, ticareti yaygın ve stratejik öneme sahip meyve türlerinden biridir. Besin değeri, işlenebilirliği ve uzun raf ömrü sayesinde kayısı, özellikle kurutulmuş formuyla uluslararası pazarlarda istikrarlı talep gören tarımsal ürünler arasında yer almaktadır. Türkiye, uzun yıllardır dünya kuru kayısı üretimi ve ihracatında lider konumda bulunmakta; bu liderliğin merkezini ise Malatya oluşturmaktadır.

Malatya, sahip olduğu özgün iklim özellikleri, toprak yapısı, çeşit kompozisyonu ve kuşaklar boyunca aktarılan üretim kültürü sayesinde dünya kuru kayısı piyasasında bir referans üretim bölgesi haline gelmiştir. Yüksek kuru madde oranı, dengeli şeker-asit yapısı, renk ve aroma özellikleri Malatya Kayısını diğer üretim bölgelerinden ayırmakta; bu üstünlükler, ürünün kurutma verimliliği ve pazar değeri üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Bu yönüyle Malatya kayısı, yalnızca miktar açısından değil, kalite temelli bir rekabet avantajı da sunmaktadır.

Ancak Malatya Kayısının küresel başarısı, büyük ölçüde geçmişte görece istikrarlı seyreden iklim koşulları ve geleneksel üretim-pazarlama yapıları üzerine inşa edilmiştir. Son yıllarda iklim değişikliğinin etkilerinin daha belirgin hale gelmesi, özellikle ilkbahar geç donlarının sıklık ve şiddetindeki artış, bu üretim modelinin kırılgan yönlerini açığa çıkarmıştır. Kayısının erken çiçeklenen bir tür olması, Malatya koşullarında don riskini daha da kritik hale getirmekte; üretimde yıllar arasında ciddi dalgalanmalara neden olmaktadır.

Üretimde yaşanan bu dalgalanmalar, yalnızca rekolte miktarını değil; üretici gelirlerini, iç ve dış piyasa dengelerini ve uluslararası pazarlarda tedarik güvenilirliğini de doğrudan etkilemektedir. Rekoltenin yüksek olduğu yıllarda fiyatların düşmesi, düşük olduğu yıllarda ise miktar yetersizliği nedeniyle pazar kayıplarının yaşanması, sektörün gelir istikrarını zayıflatan temel sorunlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, Malatya Kayısının uzun vadede “güvenilir tedarikçi” algısını korumasını zorlaştırmaktadır.

Öte yandan, küresel kuru kayısı ticaretinde yaşanan yapısal dönüşüm, Malatya Kayısının yalnızca üretim miktarına dayalı rekabet avantajının artık yeterli olmadığını göstermektedir. Orta Asya başta olmak üzere yeni üretici ülkelerin pazara girişi, düşük maliyetli üretim modelleri ve devlet destekli ihracat stratejileri, küresel rekabeti daha karmaşık ve çok boyutlu bir hale getirmiştir. Buna paralel olarak, gıda güvenliği, izlenebilirlik, kalıntı limitleri ve sürdürülebilir üretim gibi alanlarda uluslararası standartlar giderek daha belirleyici olmaktadır.

Kayısı sektörü, Malatya ili için yalnızca tarımsal bir faaliyet alanı değil; aynı zamanda önemli bir sosyoekonomik yapı taşıdır. On binlerce üreticinin doğrudan ya da dolaylı geçim kaynağı olan kayısı, işleme sanayisi, ihracat, lojistik ve istihdam boyutlarıyla bölgesel kalkınmanın temel dinamiklerinden birini oluşturmaktadır. Bu nedenle kayısı üretiminde yaşanacak yapısal sorunlar veya uzun süreli gerilemeler, tarım sektörüyle sınırlı kalmayarak sosyal ve ekonomik dengeleri de etkileyebilecek niteliktedir.

Bu rapor, Malatya Kayısının mevcut durumunu bilimsel, ekonomik ve kurumsal boyutlarıyla ele alarak; sektörün karşı karşıya olduğu risk alanlarını ve yapısal sorunları bütüncül bir çerçevede değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada özellikle iklim değişikliğine bağlı üretim riskleri, arz ve gelir istikrarsızlığı, düşük katma değerli ihracat yapısı ve kurumlar arası koordinasyon eksiklikleri üzerinde durulmaktadır. Ayrıca 2035 Perspektifinde, Malatya Kayısının sürdürülebilirliğini güvence altına alacak stratejik hedefler ve politika araçları geliştirilmektedir. Bu çerçevede hazırlanan rapor, yalnızca mevcut durumu betimleyen bir analiz çalışması değil; Malatya Kayısının geleceğine yön vermeyi hedefleyen, bilim temelli, uygulanabilir ve stratejik bir politika belgesi niteliği taşımaktadır.

1.1. Kayısının Malatya Ekonomisindeki Yeri ve Önemi

Malatya ve yöresinde her yıl 80–100 bin ton kuru kayısı üretilerek ihraç edilmekte ve bundan yaklaşık 350– 400 milyon dolar döviz girdisi sağlanmaktadır. Malatya’da 50 civarındaki kayısı işleme tesisinde yaklaşık 5.000 kişi çalışmaktadır. Ayrıca, 300 kadar esnaf ve tüccar ile 50’yi aşkın ihracatçı da kayısı işletmeciliği ile uğraşmaktadır. Yine ilimizde 10’u aşkın firma kayısı makineleri imalatı yapmaktadır.

Bunun yanı sıra çiftçi kayıt sistemi (ÇKS) verilerine göre ilimizde yaklaşık 30.000 aile kayısı tarımıyla uğraşmakta ve doğrudan ya da dolaylı olarak yaklaşık 200.000 kişi geçimini bu sektörden temin etmektedir. İlimizdeki meyve alanlarının %80’ini kayısı bahçeleri oluşturmaktadır. Bu durum aynı zamanda tek boyutlu (monokültür) bir meyve üretimine işaret etmektedir.

Malatya Kayısı, yerel ve bölgesel ekonomi açısından yüksek katma değer potansiyeline sahip bir ürün olmasına rağmen, mevcut değer zinciri yapısı bu potansiyelin adil ve sürdürülebilir biçimde paylaşılmasını sınırlamaktadır. Üretimden nihai tüketime kadar uzanan süreçte katma değer önemli bir bölümü, üretim aşaması dışındaki halkalarda yoğunlaşmakta; üreticinin gelir payı ise iklimsel ve piyasa risklerine açık kalmaktadır.

Kayısının pazarlanması ve tüketimiyle ilgili temel hedef; kayısıyı üreticinin, aracının, ihracatçının, ithalatçının ve perakendecinin makul düzeyde kar elde edebildiği, tüketicinin ise makul fiyata tüketebildiği bir ürüne dönüştürmek olmalıdır.

1.2. Kayısının Değerlendirilme Alanları

Dünyada üretilen kayısının önemli bir bölümü sofralık olarak tüketilmektedir. Ancak Malatya’daki kayısı çeşitlerinin kuru madde oranının yüksek olması ve hasat dönemi iklim şartlarının doğal olarak kurutmaya uygun olması gibi sebeplerle, üretilen kayıların büyük çoğunluğu kurutularak değerlendirilmektedir.

Kayısı, taze olarak tüketilmenin yanı sıra başka birçok kullanım alanına sahiptir. İşlenmiş kayısı, dondurulmuş kayısı, kayısı konservesi, kayısı pulpu, kayısı nektarı, kayısı içecekler, kayısı pulp konservesi, kayısı reçeli, kayısı marmelatı, kayısı jöle ve kreması, kuru kayısı, toz kayısı, kıyılmış kayısı, küp doğranmış kuru kayısı, ekstrüzyon kayısı mamülleri (pestil vb.), kayısı şekerlemeleri, kayısı ekstraktı ve esansı, kayısı likörü, kayısı jelatin mamülleri, kayısı brendi, kayısı pasta, kek, bar vb. mamuller bunlardan bazılarıdır (Asma, 2011).

Kayısının iç çekirdeği (badem) ise badem yağı, benzaldehit, furfural, aktif karbon, aroma esansı, amigdalin ve hidrosiyanik asit yapımında kullanılmaktadır. Kayısı çekirdeği çerez olarak da tüketilmektedir. Kayısı ağacının gövde ve dalları ile kayısı çekirdeği kabuğu yakacak olarak kullanılırken, yaprakları hayvan yemi olarak değerlendirilmektedir. Kayısı ağaçlarının dal ve yaprakları makinelerle doğranarak ve hayvan gübresiyle zenginleştirilerek organik madde olarak da kullanılmaktadır.

Ayrıca İngiltere Newcastle Üniversitesinde Gezer ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada kayısı çekirdeği kabuklarının biyoyakıt ve biyogaz üretiminde de oldukça başarılı bir şekilde kullanılabileceği gösterilmiştir (Gezer ve ark., 2009).

1.3. Dünya, Türkiye ve Malatya’da Kuru Kayısı Ticareti

Kuru kayısı ticareti, sınırlı sayıda üretici ülkenin hâkim olduğu; buna karşılık geniş ve dağınık bir tüketici pazarına sahip küresel bir yapı sergilemektedir. Bu asimetrik yapı, üretim merkezlerini iklimsel şoklara ve rekabetçi baskılara karşı daha kırılgan hale getirmekte; arz tarafındaki küçük değişimlerin dahi küresel fiyatlar üzerinde belirgin etkiler yaratmasına neden olmaktadır.

Dünya kuru kayısı üretimi tarihsel olarak Türkiye merkezlidir ve Türkiye tek başına küresel üretimin yarısından fazlasını karşılamaktadır. Bu üretimin büyük bölümü Malatya ve çevresinde yoğunlaşmıştır. Ancak son yıllarda Orta Asya ülkeleri başta olmak üzere yeni üretici ülkelerin üretim ve ihracat kapasitelerini artırmaları, küresel ticaret dengesinde kademeli bir değişime işaret etmektedir.

Özbekistan, Tacikistan ve Afganistan gibi ülkeler uygun iklim koşulları ve düşük üretim maliyetleri sayesinde küresel pazarlarda daha görünür hale gelmektedir. Bu ülkelerin ihracat hacimleri Türkiye ile kıyaslandığında halen sınırlı olmakla birlikte, büyüme hızları ve devlet destekli üretim politikaları dikkate alındığında orta vadede rekabet baskısının artacağı öngörülmektedir.

Bu kapsamda;

Dünya taze kayısı üretimi Tablo 1.1’de,

Dünya kuru kayısı üretimi Tablo 1.2’de,

Dünya kuru kayısı ihracatı Tablo 1.3’te

Dünya’da kuru kayısı ihracatından elde edilen gelir Tablo 1.4’te

Dünya taze kayısı ihracatı Tablo 1.5’te

Dünya taze kayısı ithalatı Tablo 1.6’da verilmiştir.

Tablo 1.1. Dünya Taze Kayısı Üretimi (Bin Ton) (FAO 2025)

Ülkeler	2010	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Türkiye	450	13,6	833	22,5	800	22,1	803	20,6	750	20,1
Özbekistan	325	10,7	529	14,3	425	11,7	451	11,9	501	13,4
İtalya	253	7,7	173	4,7	190	5,2	230	5,9	207	5,6
İspanya	79	2,4	129	3,5	115	3,2	81	2,2	108	2,9
İran	388	11,7	316	8,5	257	7,1	306	9,8	318	8,5
Pakistan	190	5,8	124	3,5	159	4,4	204	5,5	135	3,6
Fransa	143	3,9	85	2,3	55	1,5	128	3,5	128	3,4
Afganistan	67	2	132	3,6	207	5,5	170	4,6	155	4,2
Yunanistan	63	1,9	125	3,5	77	2,1	112	3	98	2,6
Fas	135	3,8	93	2,5	78	2,1	68	1,8	59	1,9
Cezayir	198	5,9	187	5,0	189	5,2	206	5,5	201	5,6
Dünya	3.303		3.699		3.622		3.892		3.728	

Dünya taze kayısı üretimi 3,5-4 milyon ton düzeyinde olup son 15 yılda bu rakamlarda ciddi bir değişiklik olmamıştır. Bu üretimde Türkiye %20-25’lik pay ile ilk sırada, Özbekistan %10-15’lik pay ile ikinci sırada yer almaktadır. İran ve Afganistan önemli miktarda kuru kayısı üretimi yapılan diğer ülkelerdir. İtalya’nın, İspanya’nın, Fransa’nın ve Yunanistan’ın kayısı üretimi sofralık tüketime yöneliktir.

Tablo 1.2. Dünya Kuru Kayısı Üretimi (INC 2025)

Yıllar	Türkiye	%	İran	%	Özbekistan	%	Diğer	%	Dünya
2023	87170	51	26000	15	10000	6	39207	22	172377
2022	85610	52	24000	14	7000	4	38200	23	165810
2021	95000	56	26000	15	5000	3	33700	20	172761
2020	95000	54	25000	14	6000	3	31850	19	172400
2019	100000	56	26000	15	10300	6	33050	17	179850
2018	98000	52	32000	17	12000	6	33300	19	186000
2017	142260	63	32000	14	10000	4	33300	14	227060
2010	80000	56	24000	17			34600	23	144100
2000	85000	70-80							
1990	24000	70-80							
1980	7600	70-80							

Dünya kuru kayısı üretimine ilişkin bilgiler, maalesef, çok sağlıklı değildir. 2010 yılına kadar bir kısmı tahminlere dayanan BM Gıda ve Tarım Örgütü FAO'nun verileri esas alınırken 2010 yılından itibaren merkezi Madrid'de bulunan Uluslararası Sert Kabuklu Meyveler Konseyi INC tarafından dünya kuru kayısı üretimiyle ilgili veriler yayınlanmaya başlanmıştır.

INC'nin yayınladığı verilerde de Özbekistan, Tacikistan ve Afganistan gibi bazı ülkelerin kuru kayısı üretimi, maalesef, tahmini rakamlara dayanmaktadır. Oysa bu ülkelerin kuru kayısı üretimi INC tarafından yayınlanan rakamlardan daha fazladır. Söz gelimi yıllık 450-500 bin ton taze kayısı üretimi yapılan Özbekistan'ın kuru kayısı üretiminin INC yayınlarında iddia edildiği gibi 5-10 bin ton olması pek mümkün gözükmemektedir. Çok büyük ihtimalle bundan daha fazladır.

Tablo 1.3. Dünya Kuru Kayısı İhracatı (Bin Ton) (FAO 2025)

Ülkeler	2010	%	2021	%	2022	%	2023	%	2024	%
Türkiye	92,7	78,6	87,7	56,2	74,5	56	69,9	46	76,4	48,9
Özbekistan	3,7	3,1	3,7	2,4	2,7	1,8	13	8,6	19,3	12,4
İspanya	0,6	0,5	2,2	1,4	2,6	1,8	2,9	1,9	3,4	2,2
Fransa	1,3	1,1	1,4	0,9	1,3	1	1,7	1,1	2,1	1,3
Afganistan	5,7	4,8	9,6	6,2	16	11,9	15,7	10,3	10,9	7
ABD	1,7	1,4	1,8	1,2	1,4	1	1,1	0,7	1,1	0,7
Tacikistan	3,7	3,1	20,6	13,2	21	15,7	34	22,4	29,6	19
Kırgızistan	0,6	0,5	10,7	6,9	3	2	0,9	0,6	1,3	0,8
Hollanda	3	2,5	1,9	1,2	1,8	1,3	1,6	1,1	1,4	0,9
İran	-		2,1	1,4	1,1	0,8	2	1,3	1,3	0,8
Dünya	118		156		134		152		156	

Son dört yıl dikkate alındığında dünya kuru kayısı ihracatı 130-160 bin ton arasında değişmektedir. Türkiye %50-55 pay ile birinci sıradadır. Tacikistan, Afganistan ve Özbekistan diğer önemli kuru kayısı ihracatı yapan ülkelerdir. Özellikle dünya kuru kayısı pazarında Türkiye'nin payındaki azalış; Tacikistan'ın, Afganistan'ın ve Özbekistan'ın da payındaki artış dikkat çekicidir. Kuru kayısı üreticisi olmayan İspanya, Fransa ve Hollanda gibi ülkeler ithal ettikleri kuru kayısıları küçük paketler ve markalı ürünler olarak farklı ülkelere yüksek fiyattan ihraç etmektedir.

Tablo 1.4. Dünya Kuru Kayısı İhracat Geliri (Milyon \$) (FAO 2025)

Ülkeler	2010	%	2021	%	2022	%	2023	%	2024	%
Türkiye	351	81,6	338	79,7	394	76,7	395	71,8	404	72,1
Özbekistan	5,4	1,3	6,6	1,4	5,8	1,1	19,8	3,6	29,7	5,3
İspanya	1,2	2,8	4	0,9	4,7	0,9	6,1	1,1	6,8	1,2
Fransa	8,4	2	8,3	1,8	9,5	1,8	13,3	2,4	15,7	2,8
Afganistan	10	2,3	17	3,7	22,8	4,4	27	4,9	20,4	3,6
ABD	7,3	1,7	8	1,7	6	1,2	4,8	0,9	5	0,9
Tacikistan	5,4	1,3	9,9	2,1	15	2,9	18	3,3	19,2	3,4
Kırgızistan	0,3	0,7	9,7	2	2,7	0,5	1,1	0,2	1	0,2
Hollanda	5,5	1,3	9,4	2	10	1,9	12	2,1	10,6	1,9
İran	-		4,8	1	2,6	0,5	5,9	1,1	3,9	0,7
Dünya	430		462		514		550		560	

Tabloya göre 2021-2024 yıllarını kapsayan dönemde ortalama ihracat geliri 522 milyon dolar ve bir kilogram kuru kayısının ortalama ihracat fiyatı ise 3,5 dolar olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde Türkiye'nin ortalama ihracat fiyatı 5 dolar olmuştur.

Türkiye'nin dünya kuru kayısı ihracat pazarındaki payının azalış göstermesine rağmen ihracat fiyatının artış göstermesi önemli bir gelişmedir.

Tablo 1.5. Dünya Taze Kayısı İhracatı (Bin Ton) (FAO 2025)

Ülkeler	İspanya	Türkiye	Özbekistan	İtalya	Fransa	Yunanistan	Afganistan	ABD	İran	Kazakistan	Dünya
2020	96,4	64,7	63,5	16,9	11,4	21,5	15,5	4,1	17,1	11,4	377,4
2021	89,5	69,9	8,6	31	13,9	15,1	10,7	6,4	7,9	1,8	319,1
2022	59,6	96,8	5,9	50	14,4	21,5	28,6	5,2	7,9	1,1	369,1
2023	77,7	71,4	68,8	27,3	27,6	25,8	19,4	5,3	0,3	1,7	396,4

Dünya taze kayısı ihracatı 350-400 bin ton civarındadır. İspanya en fazla taze kayısı ihracatı yapan ülkedir. Son yıllarda Türkiye taze kayısı ihracatında da önemli bir aşama kaydetmiş, özellikle 2022 yılında İspanya'yı geride bırakarak sofralık kayısı ihracatında birinci sıraya yükselmiştir. Özbekistan, İtalya, Fransa ve Yunanistan diğer önemli ihracatçı ülkelerdir.

Tablo 1.6. Dünya Taze Kayısı İthalatı (Bin Ton) (FAO 2025)

Ülkeler	Almanya	Kazakistan	Rusya Fed	Fransa	Irak	İtalya	Avusturya	İngiltere	Polonya	Belçika	Dünya
2020	46,7	36,5	64,9	21,3	32,7	1	12,1	8	6,9	4,9	364,9
2021	47,1	8,4	49,5	18,8	23,2	14,3	11,9	6,9	7,9	5,5	300,7
2022	51,8	3,8	80	11,6	31,3	9,5	13,2	7,8	8,9	4,6	353,4
2023	49,2	13,4	96,2	11,8	16,6	20	14,6	6,4	11,2	4,8	369,1

Yukarıdaki tabloya göre Rusya Federasyonu, Almanya, Kazakistan ve Irak önemli miktarda taze kayısı ithalatı yapan ülkelerdir.

1.4. Türkiye'nin Küresel Pazardaki Konumunun Evrimi

Türkiye, 1967 yılında İspanya'dan devraldığı dünya kuru kayısı ihracatındaki birinciliği 57 yıldır sürdürmektedir. 1960'lı yıllarda ortalama 2.300 ton olan kuru kayısı ihracatı 2010 yılına kadar sürekli artmış, 100.000 ton düzeylerine ulaşmış, bu tarihten itibaren de durağan bir seyir izlemeye başlamıştır. Öyle ki 1960'tan itibaren her 10 yılda bir %100-200 oranında artan kuru kayısı arzındaki artış oranı son 15 yıldır %2-3 düzeylerine düşmüştür.

Türkiye'nin dünya kuru kayısı ihracat pazarındaki payı ise 2000-2009 döneminde %87,2 ile zirve yapmış ancak 2010-2019 döneminde %63,6'ya, 2020-2024 yıllarını kapsayan dört yıl ortalamasına göre ise %52,8'e gerilemiştir.

Bu düşüslere rağmen Türkiye, dünya kuru kayısı ihracatındaki lider konumunu sürdürmektedir. Bu gerileme tek başına bir rekabet kaybı olarak değil, küresel arzın coğrafi olarak çeşitlenmesinin doğal bir sonucu olarak da değerlendirilebilir.

Önemli bir husus, Türkiye'nin ihracat fiyatlarının aynı dönemde artış göstermiş olmasıdır. Bu durum, Türk kayısının kalite algısının ve marka değerinin küresel pazarlarda korunmaya devam ettiğini göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye açısından temel stratejik hedef; miktar bazlı rekabet yerine kalite, güvenilir tedarik ve katma değer odaklı bir ticaret yaklaşımının güçlendirilmesi olmalıdır.



2. MALATYA KAYISISININ GENEL ÖZELLİKLERİ

2.1. Kayısının Biyolojik, Fenolojik ve Ekolojik Özellikleri

Kayısı (*Prunus armeniaca* L.), Rosaceae familyasına ait, erken çiçeklenen ve kısa dinlenme süresine sahip ılıman iklim meyve türlerinden biridir. Bu biyolojik özellikler, uygun çevresel koşullar altında yüksek verim potansiyeli sağlamakla birlikte, özellikle ilkbahar geç donlarına karşı hassasiyeti de beraberinde getirmektedir. Tomurcuk uyanması, çiçeklenme ve meyve tutumu dönemleri, sıcaklık dalgalanmalarına son derece duyarlıdır ve bu dönemlerde meydana gelen kısa süreli soğuk stresler dahi ciddi ürün kayıplarına yol açabilmektedir.

Kayısının soğuklanma ihtiyacının karşılanmasıyla ardından yaşanan ani sıcaklık artışları, fenolojik evrelerin erkene kaymasına neden olmakta; bu durum çiçek ve genç meyvelerin -1 ila -2 °C gibi nispeten düşük sıcaklıklarda zarar görmesine yol açabilmektedir. Don stresi, hücresel düzeyde zar bütünlüğünün bozulması, enzimatik aktivitenin baskılanması ve oksidatif stresin artması gibi fizyolojik mekanizmalarla bitki dokularında kalıcı hasarlar oluşturmaktadır. Bu özellikler, kayısıyı iklim değişikliği koşullarında risk yönetimi açısından öncelikli türlerden biri haline getirmektedir.

2.2. Malatya'nın Ekolojik Üretim Ortamı ve Üstünlüğü

Malatya ili; karasal iklim özelliklerinin belirgin olduğu, yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk geçen bir ekosistem içerisinde yer almaktadır. Vejetasyon döneminde görülen yüksek sıcaklıklar ve düşük nispi nem, meyvede karbonhidrat birikimini artırarak kuru madde oranının yükselmesine katkı sağlamaktadır. Bu durum, kurutmalık kayısı üretimi açısından temel kalite belirleyicilerinden biri olup, Malatya Kayısının küresel pazarlardaki üstünlüğünün bilimsel temelini oluşturmaktadır.

Ayrıca gündüz-gece sıcaklık farklarının yüksek olması, meyvede aroma bileşenlerinin ve renk pigmentlerinin gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Ancak aynı ekolojik avantajlar, erken ilkbahar döneminde ani sıcaklık düşüşleriyle birleştiğinde don riskini artırmakta ve üretimde önemli bir belirsizlik kaynağı oluşturmaktadır. Bu ikili yapı, Malatya ekosisteminin hem güçlü hem de dikkatle yönetilmesi gereken yönlerini ortaya koymaktadır.

2.3. Toprak Özellikleri, Besin Elementi Dinamikleri ve Bitki Besleme

Malatya kayısı üretim alanlarında yaygın olarak görülen topraklar; genellikle kireçli, alkali reaksiyonlu, orta-yüksek pH değerlerine sahip ve derin profilli topraklardır. Bu özellikler, kök gelişimi ve su tutma kapasitesi açısından avantaj sağlamakla birlikte, özellikle demir (Fe), çinko (Zn) ve mangan (Mn) gibi mikro besin elementlerinin yarayışlılığını sınırlandırabilmektedir. (Yanardağ, 2025).

Yüksek kalsiyum karbonat içeriği, fosforun toprakta bağlanmasına ve mikro besin elementlerinin bitki tarafından alınımının azalmasına neden olabilmektedir. Bu durum, kloroz belirtileri, verim düşüşleri ve kalite kayıplarıyla sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle, kayısı üretiminde yaprak analizlerine dayalı, dengeli ve bilimsel temelli bitki besleme programları kritik öneme sahiptir. Anaç-çeşit seçimi ve toprak yönetimi uygulamaları da bu bağlamda değerlendirilmelidir. (Yanardağ, 2025).

2.4. Çeşit Yapısı, Genetik Potansiyel ve Adaptasyon Sorunu

Malatya Kayısının dünya pazarlarındaki başarısı büyük ölçüde sınırlı sayıda, kurutmalık özellikleri yüksek çeşitlere dayanmaktadır. Özellikle “Hacıhaliloğlu”, “Kabaası” ve “Çataloğlu” gibi çeşitler; yüksek kuru madde oranı, açık renkli meyve eti ve kurutma sonrası kalite stabilitesi açısından öne çıkmaktadır. Ancak bu çeşitlerin büyük bölümünün erken çiçeklenme eğilimi göstermesi, iklim değişikliği koşullarında üretim riskini artırmaktadır.

Bu durum, sektörde belirli ölçüde bir genetik daralma yaratmakta ve adaptasyon kapasitesini sınırlamaktadır. Geç çiçeklenen, don toleransı daha yüksek ve stres koşullarına dayanıklı çeşit ve anaç kombinasyonlarının geliştirilmesi, yalnızca verim artışı değil; üretim istikrarı ve risk azaltma açısından da stratejik bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

2.5. Kurutma Fizyolojisi, Kalite Parametreleri ve Teknolojik Boyut

Malatya Kayısının küresel ölçekte tercih edilmesinin temel nedenlerinden biri, meyve dokusunun kurutmaya son derece uygun özelliklere sahip olmasından ileri gelmektedir. Yüksek kuru madde içeriği, dengeli şeker–asit profili ve uygun hücresel yapı, kurutma sürecinde su kaybının homojen gerçekleşmesini ve ürün dokusunun korunmasını sağlamaktadır.

Kurutma sırasında meydana gelen enzimatik ve non–enzimatik reaksiyonlar, ürünün renk, aroma ve besin değerini doğrudan etkilemektedir (Gezer ve ark., 2009). Sülfür dioksit uygulamaları, polifenol oksidaz aktivitesini baskılayarak esmerleşmeyi önlemekte ancak gıda güvenliği, kalıntı limitleri ve tüketici beklentileri açısından dikkatle yönetilmesi gereken teknik bir uygulama olarak önemini korumaktadır.

2.6. Su Yönetimi, Stres Fizyolojisi ve İklim Uyumlu Üretim

Kayısı, kuraklığa görece dayanıklı bir tür olmakla birlikte kritik fenolojik dönemlerde yaşanan su stresi; hücre bölünmesi, meyve iriliği ve fotosentetik aktivite üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Uzun süreli su stresi, stomatal iletkenliğin azalmasına, karbon asimilasyonunun düşmesine ve sonuçta kalite kayıplarına yol açabilmektedir.

İklim değişikliğiyle birlikte artan düzensiz yağış rejimleri ve sıcaklık ekstremeleri, modern sulama tekniklerinin (damla sulama, sensör destekli sulama yönetimi) ve su kullanım etkinliğini artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

2.7. Bilimsel ve Teknik Temellerin Stratejik Önemi

Kayısının biyolojik, ekolojik ve teknik özellikleri; Malatya’yı dünya ölçeğinde benzersiz bir üretim merkezi haline getirmiştir. Ancak bu üstünlükler, bilimsel bilgiye dayalı olarak yönetilmediğinde üretim risklerini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle çeşit seçimi, bitki besleme, su yönetimi ve risk azaltma stratejilerinin bilimsel temellere dayandırılması, Malatya Kayısının sürdürülebilirliği açısından vazgeçilmezdir.

Bu bölümde ortaya konan bilimsel ve teknik çerçeve, raporun ilerleyen bölümlerinde ele alınacak olan stratejik üstünlükler, üretim yapısı, iklim riskleri ve “2035 Yol Haritası” için sağlam bir temel oluşturmaktadır.

3. MALATYA KAYISISINI ÜSTÜN KILAN STRATEJİK ÖZELLİKLER

Malatya Kayısının dünya kuru kayısı piyasasındaki lider konumu, yalnızca üretim hacmine veya ticari alışkanlıklara dayanan tarihsel bir sonuç değildir. Bu liderlik, ölçülebilir biyokimyasal özellikler, fizyolojik üstünlükler, duyu kalite göstergeleri ve uzun yıllara dayalı üretim-işleme uzmanlığının bir araya gelmesiyle oluşan çok boyutlu stratejik avantajların bir sonucudur.

Ancak bu üstünlüklerin sürdürülebilirliği; üretim süreçlerinde kalite standartlarının korunmasına, hasat ve kurutma uygulamalarının modernizasyonuna ve iklim değişikliği kaynaklı risklerin bilimsel temelli yaklaşımlarla yönetilmesine bağlıdır.

Bu bölümde Malatya Kayısını rakip üretim bölgelerinden ayıran üstünlükler, bilimsel parametreler ve nicel göstergeler ışığında ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

3.1. Kuru Madde Birikimi ve Kurutma Randımanı

Kurutmalık meyvelerde ekonomik verimliliği belirleyen temel parametrelerden biri, taze meyvedeki kuru madde içeriğidir. Malatya ekolojik koşulları, vejetasyon döneminde yüksek sıcaklıklar ve düşük nispi nem sayesinde fotosentetik ürünlerin meyvede birikimini teşvik etmekte; bu durum kayısı meyvesinde yüksek kuru madde yüzdeleriyle sonuçlanmaktadır.

Literatürde Malatya'da yetiştirilen kurutmalık kayısı çeşitlerinde hasat döneminde ölçülen kuru madde oranlarının genellikle %20–28 aralığında seyrettiği bildirilmektedir. (Akça, Asma ve Özkan, 1997) (Tablo 3.1). Bu değerler, birçok rakip üretim bölgesinde rapor edilen değerlerin üzerinde olup, kurutma sürecinde önemli avantajlar sağlamaktadır. Yüksek kuru madde içeriği sayesinde:

- Birim kuru ürün elde etmek için gereken taze meyve miktarı azalmakta,
- Kurutma süresi kısalmakta,
- Enerji ve işçilik maliyetleri düşmekte,
- Fire ve kalite kaybı oranları azalmaktadır.

Bu koşullar altında Malatya kayısında kurutma randımanının %25 düzeylerine ulaşabildiği bildirilmektedir. Bu oranlar, Malatya Kayısını küresel ölçekte maliyet-verim dengesi en iyi kurutmalık ürünlerden biri haline getirmektedir.

Tablo 3.1. Malatya Kayısının Temel Kalite Göstergeleri

Parametre	Malatya Kayısı	Rakip Bölgeler	Stratejik Yorum
Kuru madde (%)	24-28	16-22	Kurutma randımanı yüksek
°Brix	22-26	14-20	Tat yoğunluğu üstün
Titre edilebilir asitlik	0,2-0,5	1.2-2.0	Dengeli asitlik
Tat indeksi	60-80	8-15	Premium kalite
Kurutma randımanı (%)	24-28	15-20	Enerji/maliyet avantajı

Dipnot: Rakip bölgeler: Orta Asya, İran, Kuzey Afrika (literatür ortalamaları)

3.2. Çözünür Kuru Madde (°Brix), Asitlik ve Tat İndeks (Flavor Index)

Kuru kayısı ticaretinde duyu kaliteyi ve tüketici tercihlerini en iyi yansıtan göstergelerden biri tat indeksi (Flavor Index) olup, bu indeks genellikle çözünür kuru madde (°Brix) / titre edilebilir asitlik (TA) oranı ile ifade edilmektedir. Tat indeksi, yalnızca tat algısını değil; kurutma sonrası ürünün genel kabul edilebilirliğini ve pazardaki değerini de belirleyen temel bir parametredir.

Malatya kayısı için literatürde rapor edilen değerler şu aralıklarda yoğunlaşmaktadır (Asma ve Akça, 1996) :

- Çözünür kuru madde (°Brix) : 22–26
- Titre edilebilir asitlik (malik asit eşdeğeri) : 0,2–0,5 g 100 g⁻¹
- Tat indeksi (°Brix / TA) : 60–80

Tat indeksinin 20'nin üzerinde olması, kurutmalık kayısılar için yüksek duyu kalite ve üst pazar segmentlerine uygunluk açısından kritik bir eşik olarak kabul edilmektedir (Çalışkan ve ark., 2012) (Tablo 3.2).

Malatya Kayısının birçok üretim yılında bu eşiğin üzerinde değerler göstermesi, ürünün küresel pazarlarda neden “lezzet referansı” olarak algılandığını bilimsel olarak açıklamaktadır.

Tablo 3.2. Tat İndeksine Göre Kalite Sınıflaması

Tat İndeksi	Duyusal Kalite	Pazar Segmenti
< 10	Düşük	Fiyat odaklı
10–20	Orta	Standart
> 20	Yüksek	Premium / Markalı

Bu kalite profili, Malatya Kayısının yalnızca hacim odaklı bir ihracat ürünü değil; aynı zamanda premium ve niş pazarlara hitap edebilecek bir ürün olduğunu göstermektedir. Gün kurusu, organik ve katkısız ürün segmentlerinde Malatya Kayısının sahip olduğu potansiyel, doğru markalaşma ve kalite standartlarıyla desteklendiğinde önemli bir katma değer kaynağına dönüşebilir.

3.3. Şeker Profili, Metabolik Denge ve Tat Kalıcılığı

Malatya Kayısının şeker kompozisyonu, duyu kalite ve kurutma sonrası stabilite açısından stratejik öneme sahiptir. Kurutmalık çeşitlerde çözünebilir şekerlerin büyük bölümünü sakkaroz, glikoz ve fruktoz oluşturmaktadır. Özellikle sakkaroz oranının görece yüksek olması ve glikoz–fruktoz dengesinin uygun seyretmesi, kurutma sürecinde istenmeyen karamelizasyon ve Maillard reaksiyonlarının sınırlı kalmasına katkı sağlamaktadır. (Inserra ve ark., 2017)

Bu metabolik denge, kurutma sonrası ürünün doğal tat profilinin korunmasına ve depolama süresince tat kalıcılığının sürdürülmesine olanak tanımaktadır. Bu özellik, Malatya Kayısını özellikle gün kurusu ve düşük sülfürlü ürün segmentlerinde stratejik olarak avantajlı bir konuma taşımaktadır. (Elmacı ve ark., 2008)

3.4. Renk Parametreleri, Pigment İçeriği ve Görsel Kalite

Kuru kayısı ticaretinde fiyatı doğrudan etkileyen en önemli kalite göstergelerinden biri renktir. Malatya kayısında yapılan kolorimetrik ölçümlerde, L* (parlaklık) değerlerinin yüksek, b* (sarı–turuncu ton) değerlerinin baskın olduğu rapor edilmektedir. Bu durum, meyvede yüksek karotenoid içeriği ile ilişkilidir. (Akın ve ark., 2007)

Yüksek pigment stabilitesi sayesinde Malatya kayısı, kurutma ve depolama süreçleri sonrasında dahi parlak ve homojen bir renk sergileyebilmekte; bu özellik ürünün üst kalite segmentlerinde tercih edilmesini sağlamaktadır (Elmacı ve ark., 2008). Renk stabilitesi, özellikle ihracat pazarlarında kalite algısının korunması açısından stratejik bir üstünlük olarak değerlendirilmektedir.

3.5. Fenolik Bileşikler, Antioksidan Kapasite ve Fonksiyonel Değer

Malatya kayısı, yalnızca duyusal değil; biyokimyasal ve fonksiyonel özellikler açısından da dikkat çekici bir potansiyele sahiptir. Çeşit ve işleme yöntemine bağlı olarak toplam fenolik madde içeriğinin 100–300 mg GAE 100 g⁻¹ aralığında rapor edildiği çalışmalar mevcuttur. (Akın ve ark., 2007). (Tablo 3.3).

Fenolik bileşikler ve antioksidan kapasite:

- Oksidatif bozulmayı yavaşlatmakta,
- Depolama süresince kalite kayıplarını azaltmakta,
- Ürünün fonksiyonel gıda potansiyelini artırmaktadır.

Bu özellikler, Malatya Kayısının yalnızca geleneksel bir tarımsal ürün değil; sağlık ve beslenme odaklı ürün geliştirme açısından da stratejik bir hammadde olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3.3. Malatya Kayısında Fonksiyonel ve Fiziksel Özellikler

Özellik	Ölçüm Aralığı	Bilimsel Önemi	Stratejik Katkı
Toplam fenolik (mg GAE/100 g)	100–300	Antioksidan kapasite	Fonksiyonel gıda
L* (parlaklık)	Yüksek	Görsel kalite	Premium fiyat
b* (sarı–turuncu ton)	Baskın	Pigment stabilitesi	Marka algısı

3.6. Tat İndeksi ve Bilimsel Göstergelerin Stratejik Yansıması

Tat indeksi, kuru kayısı ticaretinde çoğu zaman doğrudan ifade edilmese de fiyat oluşumunun örtük belirleyicilerinden biri olarak işlev görmektedir (Çalışkan ve ark., 2012). Yüksek ve istikrarlı tat indeksi değerleri, Malatya Kayısının pazarda:

- Daha az fiyat baskısına maruz kalmasını,
- Kalite bazlı farklılaştırılmasını,
- Uzun vadeli alıcı–satıcı ilişkilerinin oluşmasını sağlayan temel bilimsel avantajlardan biridir.

3.7. Bilimsel Göstergelerin Stratejik Önemi ve Politika Bağlantısı

Kuru madde, °Brix, tat indeksi, şeker profili, renk parametreleri ve fenolik içerik gibi göstergeler; Malatya Kayısının stratejik üstünlüğünün ölçülebilir, izlenebilir ve karşılaştırılabilir bilimsel temelini oluşturmaktadır. (Akın ve ark., 2007). Bu göstergelerin üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte sistematik biçimde izlenmesi, kalite odaklı politika tasarımının temelini oluşturacaktır.

Bu bağlamda Malatya Kayısının stratejik üstünlükleri, korunması ve güçlendirilmesi gereken dinamik bilimsel varlıklar olarak ele alınmalı; raporun ilerleyen bölümlerinde sunulacak üretim, risk yönetimi ve katma değer politikaları bu temeller üzerine inşa edilmelidir.

3.8. Coğrafi İşaret, Marka Değeri ve Kültürel Birikim

Yukarıda bahsedilen stratejik üstünlük unsurları, Malatya Kayısısını ulusal ve uluslararası boyutta istisnai bir konuma taşımıştır. Nitekim Malatya Kayısısının ürün, coğrafya ve beşeri unsurlarla bütünleşen bu özellikleri 2002 yılında Ulusal, 2017 yılında ise AB tarafından “menşe adı” olarak tescil edilmiştir.

Ulusal ve uluslararası düzeyde alınan coğrafi işaret belgesi, Malatya kayısısında ürünün kalite özellikleri ile birlikte üretici ve tüketici haklarının korunması açısından önemli bir hukuki ve ticari araçtır. (Ketboğa, 2019). Ancak coğrafi işaretin sağladığı bu avantaj, henüz tam anlamıyla ekonomik değere dönüştürülebilmiş değildir.

Malatya kayısısı, yalnızca tarımsal bir ürün değil; aynı zamanda bölgenin kültürel kimliğinin bir parçasıdır. Yüzyıllara dayanan üretim kültürü, yerel bilgi birikimi ve toplumsal hafıza, bu ürünü kolay taklit edilemez kılmaktadır. Bu kültürel sermaye, doğru bir marka stratejisiyle birleştiğinde Malatya Kayısısını küresel pazarlarda daha güçlü ve kalıcı bir konuma taşıyabilir.

Sonuç olarak Malatya Kayısısının sahip olduğu stratejik üstünlükler, doğal ve tarihsel avantajların ötesinde; doğru yönetim, kalite güvencesi ve pazarlama stratejileriyle desteklenmesi gereken bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu üstünlüklerin sürdürülebilirliği, yalnızca üretimin devamlılığıyla değil; bu üretimin nasıl, hangi standartlarda ve hangi hedeflerle yapıldığıyla doğrudan ilişkilidir.



4. KAYISI TARIMINDA ÜRETİM YAPISI VE MEVCUT SORUNLAR

Malatya kayısı sektörü, dünya kuru kayısı üretiminde ve ihracatında sahip olduğu lider konuma rağmen, üretim yapısı itibarıyla uzun yıllardır tekrar eden ve büyük ölçüde yapısal nitelik taşıyan sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlar, belirli dönemlerde yaşanan olağanüstü iklim olaylarıyla görünür hale gelmekte; ancak esasen sektörde kronikleşmiş üretim, organizasyon ve yönetim eksikliklerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle Malatya kayısı tarımının mevcut üretim yapısının yalnızca güncel koşullar üzerinden değil, geçmiş dönem deneyimleri ve tarihsel örnekler ışığında değerlendirilmesi gerekmektedir.

4.1. Arazi Yapısı, İşletme Ölçeği ve Süreklilik Gösteren Yapısal Sorunlar

Malatya'da kayısı üretimi, uzun yıllardır küçük ölçekli aile işletmelerine dayalı ve parçalı arazi yapısı üzerinde yürütülmektedir. Bu yapı, geçmişten günümüze büyük ölçüde değişmeden devam etmiş; farklı dönemlerde hazırlanan rapor ve değerlendirmelerde sürekli olarak sektörün temel sorun alanlarından biri olarak vurgulanmıştır. Parçalı arazi yapısı; modern tarım tekniklerinin uygulanmasını, mekanizasyon düzeyinin artırılmasını ve üretimde standartlaşmanın sağlanmasını tarihsel olarak zorlaştırmıştır.

Özellikle 2000'li yılların başından itibaren don olaylarının daha sık gündeme gelmesiyle birlikte, donla mücadeleyle yönelik teknik yatırımların (rüzgâr makineleri, ısıtma sistemleri, sisleme vb.) küçük işletmeler için ekonomik olarak erişilemez olduğu daha net biçimde ortaya çıkmıştır. Bu durum, üretimde riskin bireysel üreticiler üzerinde yoğunlaşmasına ve kolektif çözüm mekanizmalarının gelişmemesine yol açmıştır.

Buna ek olarak, mevcut bahçelerin önemli bir kısmı yaşlı ağaçlardan oluşmaktadır. Bu durum hem verimi hem de kaliteyi olumsuz etkilemektedir. Yenileme ve gençleştirme yatırımlarının sınırlı kalması, uzun vadede üretim kapasitesinin korunmasını zorlaştırmaktadır. Nitekim 1960'dan beri her 10 yılda bir %100-200 oranında artan kuru kayısı üretimindeki artış son 15 yılda %2-3 düzeyine düşmüştür.

4.2. Üretici Profili, Yaşlanma ve Kuşaklar Arası Kopukluk

Kayısı üreticilerinin yaş ortalamasının yüksekliği, Malatya kayısı tarımında uzun süredir dile getirilen bir başka yapısal sorundur. Geçmiş dönem raporlarında da vurgulandığı üzere, genç nüfusun tarım sektörüne ilgisinin azalması, üretimde yenilikçi uygulamaların benimsenmesini sınırlamaktadır. Geleneksel bilgi birikimi güçlü olmakla birlikte, bu bilginin iklim değişikliği, dijital tarım ve modern risk yönetimi yaklaşımlarıyla bütünleştirilmesi yeterince sağlanamamıştır.

Bu durum, özellikle 2014 ve 2020 yıllarında yaşanan ciddi don olaylarından sonra daha belirgin hale gelmiştir. Don sonrası yeniden yapılanma süreçlerinde, bilimsel önerilerin sahaya yeterince yansıtılamaması, bilgi transfer mekanizmalarının zayıflığını açık biçimde ortaya koymuştur.

4.3. Çeşit Yapısı, Erken Çiçeklenme ve Tekrarlayan Don Kırılmalı

Malatya kayısı üretimi, kalite ve pazar bilinirliği açısından büyük avantaj sağlayan ancak erken çiçeklenme özelliği nedeniyle don riskine son derece hassas olan sınırlı sayıdaki kurutmalık çeşide dayanmaktadır. Bu yapı, geçmişte yaşanan her büyük don olayında üretimin ciddi biçimde etkilenmesine neden olmuştur.

2004, 2010, 2014 ve 2020 yıllarında yaşanan ilkbahar geç donları, erken çiçeklenen çeşitlerin yaygınlığının üretimde ne derece büyük bir risk oluşturduğunu göstermiştir. Özellikle 2014 ve 2025 yıllarındaki gibi donun çok şiddetli olduğu durumlarda rekoltede yaşanan sert düşüşler, yalnızca o yılın üretimini değil; sonraki yılların ağaç sağlığını ve verim potansiyelini de olumsuz etkilemektedir. Buna rağmen çeşit ve anaç yapısında köklü bir dönüşüm sağlanamamış; üretim yapısı büyük ölçüde aynı kırılğan temeller üzerinde devam etmiştir.

4.4. İklim Değişikliği, Don Olayları ve Üretim Dalgalanmalarının Tarihsel Seyri

Malatya kayısı sektöründe don olayları yeni bir olgu değildir ancak son 20 yılda bu olayların sıklığı ve etkisi belirgin biçimde artmıştır. Geçmiş dönem verileri incelendiğinde, 2000’li yılların başından itibaren don olaylarının yalnızca istisnai yıllara özgü olmaktan çıkıp, üretimin yapısal bir riski haline geldiği görülmektedir.

Özellikle 2014 ve 2025 yıllarında yaşanan yaygın don olayları, üretimde neredeyse tüm bölgeyi etkileyen kayıplara yol açmış; bu durum, arzın ciddi biçimde daralmasına ve piyasa dengesinin bozulmasına neden olmuştur. Bu yıllarda ihracat miktarlarında düşüşler yaşanmış, bazı pazarlarda Malatya Kayısının tedarik sürekliliği sorgulanır hale gelmiştir. Bu durum don riskinin yalnızca tarımsal değil, aynı zamanda ticari ve stratejik bir risk olduğunu göstermektedir.

4.5. Rekolte–Fiyat İlişkisi ve Gelir İstikrarsızlığının Tekrar Eden Yapısı

Malatya kayısı sektöründe fiyat oluşumu, büyük ölçüde yıllık rekolte miktarına bağlı olarak şekillenmektedir. Geçmiş dönem örnekleri incelendiğinde, yüksek rekolteli yıllarda fiyatların düştüğü, düşük rekolteli don yıllarında ise fiyatların yükseldiği ancak bu yükselişin çoğu zaman üretici gelirlerini telafi etmeye yetmediği görülmektedir.

Örneğin 2014 ve 2020 don yıllarında, fiyat artışlarına rağmen toplam üretim miktarındaki sert düşüş nedeniyle üretici gelirlerinde ciddi kayıplar yaşanmıştır. Buna karşılık yüksek rekolteli yıllarda fiyatların düşmesi, üreticilerin maliyetlerini karşılamakta zorlanmasına neden olmuştur. Bu döngü, Malatya kayısı tarımında gelir istikrarsızlığının kronik bir sorun haline gelmesine yol açmıştır.

4.6. Girdi Maliyetleri, Teknik Planlama Eksikliği ve Kârlılık Sorunu

Kayısı üretiminde gübre, enerji, sulama ve işçilik maliyetlerinin artışı; geçmiş dönemlerde de dile getirilen ancak son yıllarda daha belirgin hale gelen bir sorundur. Özellikle iklim kaynaklı verim kayıplarının yaşandığı yıllarda artan maliyetler, üreticilerin sektörde kalma isteğini zayıflatmaktadır.

Bu raporda da vurgulandığı üzere girdi kullanımında bilimsel planlamanın yeterince yaygınlaşmamış olması, maliyetlerin etkin yönetilmesini zorlaştırmaktadır. Bu durum, yüksek kalite potansiyeline sahip ürünlerin ekonomik karşılığının alınamamasına neden olmaktadır.

4.7. Hasat Sonrası Süreçler, Kurutma ve Depolama Sorunlarının Sürekliliği

Hasat, kurutma ve depolama aşamalarında yaşanan kayıplar; Malatya kayısı sektöründe uzun yıllardır tekrar eden bir sorun alanıdır. Kurutma yöntemlerindeki farklılıklar, sülfürleme uygulamalarının standartlaşmamış olması ve depolama koşullarındaki yetersizlikler, ürün kalitesinde dalgalanmalara neden olmaktadır.

Özellikle yüksek tat indeksi ve renk kalitesine sahip ürünlerin uygun koşullarda işlenememesi, geçmiş dönemlerde de önemli ekonomik kayıplara yol açmıştır. Bu durum, kalite odaklı pazarlama stratejilerinin önündeki temel engellerden biri olarak varlığını sürdürmektedir.

4.8. Kurumsal Yapı ve Destek Politikaları

Kayısı sektöründe kurumsal koordinasyon eksikliği, geçmiş dönemlerde yaşanan krizlerde açık biçimde ortaya çıkmıştır. Don sonrası desteklerin çoğu zaman kısa vadeli ve reaktif nitelikte kaldığı, uzun vadeli yapısal dönüşümü desteklemediği görülmektedir. Bu durum, aynı sorunların farklı yıllarda tekrar etmesine yol açmıştır.

Raporun son bölümünde önerilen kurumsal yapılanma ihtiyacı, bu tarihsel deneyimler ışığında daha çok anlam kazanmaktadır. Kalıcı bir kurumsal yapı olmadıkça bilimsel bilgi üretimi, yayım faaliyetleri ve politika tasarısının bütünleştirilmesi mümkün olmayacaktır.

4.9. Bütüncül Değerlendirme: Tekrarlayan Sorunlardan Yapısal Dönüşüme

Yukarıda ayrıntılı biçimde ele alınan sorun alanları, Malatya kayısı sektöründe tekrarlayan bir kırılganlık döngüsü oluşturmaktadır. Don olayları, rekolte dalgalanmaları, fiyat istikrarsızlığı ve kurumsal eksiklikler, birbirini besleyen bir yapı içerisinde sektörün sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir.

Bu nedenle üretim yapısına ilişkin sorunların çözümü; geçmiş deneyimlerden ders çıkaran, bilim temelli ve uzun vadeli bir stratejik dönüşümü zorunlu kılmaktadır. Bu bölümde ortaya konan analiz, raporun bir sonraki bölümünde ele alınacak olan iklim değişikliği ve don riski değerlendirmesi için güçlü bir tarihsel ve analitik zemin oluşturmaktadır.



5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE DON RİSKİ

Malatya kayısı tarımında don riski, yalnızca belirli yıllara özgü, istisnai bir iklim olayı olmaktan çıkmış; üretimin sürekliliğini ve sektörün küresel rekabet gücünü belirleyen yapısal bir risk faktörü haline gelmiştir. Kayısının biyolojik özellikleri, Malatya'nın karasal iklim yapısı ve iklim değişikliğinin bölgesel yansımaları bir araya geldiğinde, don olaylarının etkisi geçmişe kıyasla daha yaygın, daha yıkıcı ve daha öngörülemez bir nitelik kazanmıştır. Bu nedenle don riski, yalnızca tarımsal teknikler çerçevesinde değil; ekonomik, kurumsal ve stratejik boyutlarıyla ele alınması gereken temel bir sorun alanıdır.

5.1. Kayısının Fenolojik Hassasiyeti ve Don Riskinin Bilimsel Temeli

Kayısı (*Prunus armeniaca* L.), erken çiçeklenen meyve türleri arasında yer almakta ve kış dinlenme süresini görece erken tamamlamaktadır. Soğuklanma ihtiyacının karşılanmasının ardından meydana gelen kısa süreli sıcaklık artışları, tomurcuk uyanmasını ve çiçeklenmeyi hızlandırmakta; bu durum, bitkinin ilkbahar geç donlarına maruz kalma olasılığını artırmaktadır. Özellikle çiçeklenme ve genç meyve dönemlerinde -1°C ile -2°C arasında gerçekleşen sıcaklık düşüşleri dahi ciddi ürün kayıplarına yol açabilmektedir.

Don hasarı, bitki dokularında hücresel düzeyde zar bütünlüğünün bozulması, buz kristallerinin oluşumu ve metabolik faaliyetlerin durması gibi mekanizmalarla gerçekleşmektedir. Çiçek ve genç meyveler, bu tür streslere karşı son derece hassas olup, kısa süreli don olaylarında dahi geri dönüşü olmayan zararlar meydana gelebilmektedir. Bu biyolojik gerçeklik, kayısıyı iklim değişikliği bağlamında yüksek risk grubunda yer alan bir tür haline getirmektedir.

5.2. Malatya'da Don Olaylarının Tarihsel Seyri

Malatya'da kayısı üretimini etkileyen don olayları yeni bir olgu değildir. Ancak geçmiş dönem verileri incelendiğinde, özellikle son 20–25 yıl içerisinde don olaylarının sıklığında ve etkisinde belirgin bir artış olduğu görülmektedir. 2004, 2010, 2014, 2020 ve 2025 yıllarında yaşanan ilkbahar geç donları, Malatya kayısı tarımının kırılganlığını açık biçimde ortaya koyan dönüm noktaları olarak değerlendirilmektedir.

2004 yılında yaşanan don olayı, bölgesel ölçekte ciddi rekolte kayıplarına yol açmış ve don riskinin kayısı üretimi açısından ne denli belirleyici olabileceğini ilk kez geniş çapta gündeme taşımıştır. 2010 yılında meydana gelen don, üretimde tekrar eden risklerin kalıcı bir yapıya dönüşmekte olduğunu göstermiştir. 2014 yılında yaşanan yaygın don ise yalnızca üretici gelirlerini değil, ihracat performansını da doğrudan etkilemiş; Malatya Kayısının küresel pazarlardaki tedarik sürekliliğini sorgulanır hale getirmiştir.

2020 yılında yaşanan don olayı, önceki yıllardan farklı olarak iklim değişikliği bağlamında daha geniş bir tartışmayı tetiklemiş; don riskinin artık yalnızca geçmiş deneyimlere bakılarak yönetilemeyeceği anlaşılmıştır. 2025 yılında yaşanan yaygın don ise, Malatya kayısı tarımında don riskinin olağanüstü değil, olağan bir durum haline geldiğini açıkça ortaya koymuştur.

5.3. İklim Değişikliğinin Don Riskini Artırıcı Etkileri

İklim değişikliği, genel sıcaklık artışı ile birlikte ekstrem hava olaylarının sıklığını ve şiddetini artırmaktadır. Malatya özelinde bu durum, kış aylarının daha ılıman geçmesi ve ilkbahar döneminde ani sıcaklık dalgalanmalarının daha sık yaşanması şeklinde kendini göstermektedir.

Paradoksal biçimde, küresel ısınma kayısı üretiminde don riskini azaltmamakta; aksine, don hasarının gerçekleştiği kritik fenolojik dönemlerin daha erken ve daha uzun bir zaman dilimine yayılmasına yol açmaktadır. Bu durum, Malatya kayısı tarımında don riskinin hem zamansal hem de mekânsal olarak daha karmaşık bir yapıya bürünmesine neden olmaktadır.

5.4. Don Olaylarının Üretim Üzerindeki Kısa ve Uzun Vadeli Etkileri

Don olaylarının etkileri yalnızca ilgili yılın rekolte kaybı ile sınırlı değildir. Şiddetli don hasarına maruz kalan ağaçlarda, sürgün gelişimi, çiçek tomurcuğu oluşumu ve genel fizyolojik denge bozulabilmektedir. Bu durum, donun çok şiddetli olduğu durumlarda izleyen yıllarda da verim düşüşlerine ve ağaç sağlığında kalıcı zayıflamalara yol açabilmektedir.

Özellikle 2014 ve 2025 donlarının ardından yapılan saha gözlemleri, don hasarının yalnızca o yıla özgü bir kayıp yaratmadığını; sonraki 1–2 yıl boyunca da üretim performansını olumsuz etkilediğini göstermiştir. Bu durum, don riskinin etkilerinin çok yıllı bir perspektifle ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

5.5. Don Riskinin Ekonomik ve Ticari Sonuçları

Don olaylarının üretim üzerindeki etkileri, doğrudan ekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Rekoltenin ciddi biçimde düştüğü don yıllarında, üretici gelirleri büyük ölçüde azalmaktadır. Fiyat artışları çoğu zaman toplam gelir kaybını telafi etmeye yetmemekte, özellikle küçük ölçekli üreticiler ciddi ekonomik sıkıntılarla karşı karşıya kalmaktadır.

Ticari açıdan bakıldığında, don yıllarında arzın daralması ihracat miktarlarını sınırlamakta ve Malatya Kayısının küresel pazarlardaki güvenilir tedarikçi algısını zedelemektedir. 2014 ve 2020 yıllarında bazı pazarlarda yaşanan tedarik sorunları, alıcıların alternatif tedarik kaynaklarına yönelmesine neden olmuş; bu durum, Malatya Kayısının uzun vadeli pazar payı açısından risk oluşturmuştur.

5.6. Mevcut Donla Mücadele Uygulamaları ve Sınırlılıkları

Malatya’da donla mücadeleye yönelik çeşitli teknik uygulamalar denenmiş olmakla birlikte, bu uygulamaların yaygınlığı ve etkinliği sınırlı kalmıştır. Rüzgâr makineleri, bahçe ısıtma sistemleri ve sisleme gibi yöntemler; yüksek yatırım ve işletme maliyetleri nedeniyle küçük ve orta ölçekli üreticiler için erişilebilir olmaktan uzaktır.

Ayrıca mevcut arazi yapısının parçalı olması, bu tür teknolojilerin kolektif kullanımını da zorlaştırmaktadır. Bu durum, donla mücadelede bireysel çabaların ötesine geçilememesine ve riskin büyük ölçüde üreticiler üzerinde kalmasına yol açmaktadır.

5.7. Don Riskinin Yönetilememesinin Yapısal Sonuçları

Don riskinin etkin biçimde yönetilememesi, Malatya kayısı tarımında bir kırılganlık döngüsü yaratmaktadır. Don → rekolte kaybı → gelir düşüşü → bakım ve yatırım eksikliği → artan hassasiyet → daha büyük kayıplar şeklinde ilerleyen bu döngü, sektörün uzun vadeli sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir.

Bu döngü, geçmiş dönem don olaylarında defalarca gözlemlenmiş; ancak kalıcı ve bütüncül çözümler geliştirilemediği için aynı sorunlar farklı yıllarda tekrar etmiştir.

5.8. Don Riskinin Stratejik ve Politik Önemi

Malatya kayısı tarımında don riski, yalnızca teknik bir tarımsal sorun olarak değil; stratejik bir politika alanı olarak ele alınmalıdır. Don riskinin yönetimi; üretim istikrarı, gelir sürdürülebilirliği ve ihracat güvenilirliği açısından belirleyici bir faktördür.

Bu bağlamda don riski; tarım politikaları, sigorta sistemleri, araştırma–geliştirme faaliyetleri ve kurumsal yapılanma ile bütünlüklü bir şekilde ele alınmadığı sürece Malatya Kayısının sahip olduğu stratejik üstünlüklerin korunması mümkün görünmemektedir.

5.9. Değerlendirme ve Geleceğe Yönelik Çıkarımlar

Geçmiş dönem deneyimleri açıkça göstermektedir ki, Malatya kayısı tarımında don riski geçici değil; kalıcı ve giderek artan bir tehdittir. 2004'ten 2025'e uzanan süreçte yaşanan don olayları, benzer sonuçlar üretmiş; ancak bu deneyimler kalıcı yapısal dönüşümlere yol açmamıştır.

Bu nedenle don riskinin yönetimi; geçmişte yaşanan kayıplardan ders çıkaran, bilimsel bilgiye dayalı ve uzun vadeli bir stratejik yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Bu bölümde ortaya konan analiz, raporun bir sonraki bölümünde ele alınacak olan don riskine yönelik stratejik yol haritası ve politika önerileri için güçlü bir analitik temel oluşturmaktadır.



6. 2025 DON FELAKETİ: SEKTÖR İÇİN KIRILMA NOKTASI

12 Nisan 2025 tarihinde yaşanan don olayı, önceki yıllarda meydana gelen don olaylarından yalnızca şiddetiyle değil; etki alanının genişliği, zamansal süresi ve yarattığı yapısal sonuçlarla da ayrılmaktadır.

Bu don olayı, artık kayısı üretiminde karşılaşılan risklerin geçici ya da istisnai olmadığını; mevcut üretim ve yönetim modelinin iklim değişikliği koşulları altında artık sürdürülemez bir noktaya geldiğini açık biçimde ortaya koymuştur. Bu yönüyle 2025 donu, Malatya kayısı sektörü açısından bir afet olmanın ötesinde, stratejik bir kırılma noktası olarak değerlendirilmelidir.

6.1. 2025 Donunun Etki Mekanizması

İlkbahar Geç Donları etki mekanizması açısından ikiye ayrılırlar. Radyasyon donları ve Adveksiyon Donları. 2025 don olayının afete dönüşmesinin ve oldukça yıkıcı sonuçlar doğurmasının temel sebeplerinden biri bölgenin farklı etki mekanizmalarına sahip bu iki dona birlikte maruz kalınmasıdır.

Bilindiği gibi radyasyon donları, toprağın gündüz güneşten aldığı ısıyı gece boyunca havaya vermesi, verilen bu ısının gece saat 03.00–07.00 sularında tükenmesi ve havanın hızla soğuyarak sıcaklığın 0 °C'nin altına düşmesiyle oluşur. Hava açık ise don riski artar, bulutlu ise bulutların oluşturduğu sera etkisinden dolayı risk azalır. Ülkemizde görülen donların büyük kısmı radyasyon tipi donlardır.

Adveksiyon donları ise başka bölgelerden gelen sıcaklığı 0 °C'nin altında hızı ise 7–8 m/s'nin üstündeki soğuk hava kütlelerinin bitki alanları üzerinden geçerek ortamı hızla soğutmasıyla oluşur.

Başta 2014 ve 2025 donları olmak üzere bölgemizde son yıllarda meydana gelen donlar yukarıda bahsedilen her iki donun birlikte olduğu donlardır. Başka bölgelerden gelen soğuk rüzgarlar bir taraftan meyveleri dondururken diğer taraftan da bulutları sürükleyip havayı ve toprağı hızla soğutarak radyasyon donunu tetikler ve böylece her iki don birden oluşmuş olur. Bu durum donun yaygınlığını, şiddetini ve yıkıcılığını artırır.

Radyasyon donlarında havanın bulutlu olması, topoğrafya ve rakım gibi parametreler sonuca etki ederken, adveksiyon donlarında bu etkiler büyük oranda ortadan kalkar. Radyasyon donlarında rüzgâr fanları, yağmurlama sulama ve sisleme gibi tedbirlerle önemli oranda korunmak mümkünken, adveksiyon donlarında bu tedbirler, neredeyse, hiçbir işe yaramaz. İlkbahar Geç Donları ile mücadelede bu farklılıklar dikkate alınmalıdır.

6.2. 2025 Donunun Zamanlaması ve Fenolojik Özellikleri

2025 yılı ilkbaharında meydana gelen don olayı, kayısı ağaçlarının çiçeklenme ve erken meyve tutumu dönemine denk gelmiştir. Kış şartlarına bağlı olarak soğuklanma ihtiyacının erken tamamlanması tomurcuk uyanmasının hızlanmasına yol açmıştır. Bunu izleyen ani sıcaklık düşüşleri ise bitkilerin en hassas olduğu fenolojik evrede don hasarının gerçekleşmesine neden olmuştur.

Bu durum, iklim değişikliği bağlamında sıkça vurgulanan “erken uyanma–geç don” çelişkisinin Malatya kayısı tarımında artık kalıcı bir risk haline geldiğini göstermektedir. 2025 donu, yalnızca birkaç gecelik sıcaklık düşüşüyle sınırlı kalmamış; ardışık günlerde tekrarlanan düşük sıcaklıklar nedeniyle hasarın derinleşmesine yol açmıştır.

6.3. Mekânsal Yayılım ve Bölgesel Etki Profili

2025 donunu önceki yıllardan ayıran en önemli unsurlardan biri, bölgesel yayılımının olağanüstü geniş olmasıdır. Geçmişte bazı mikroklimatik alanların görece korunabildiği don olaylarının aksine, 2025 yılında Malatya genelinde çok sayıda üretim alanı benzer düzeyde etkilenmiştir. Rakım farkı, bakı yönü ve yerel topoğrafyanın sağladığı kısmi avantajlar büyük ölçüde ortadan kalkmış; bu durum, don riskinin artık yerel değil bölgesel bir karakter kazandığını göstermiştir. Bu yaygın etki, üretimde telafi mekanizmalarının devreye girmesini de zorlaştırmıştır. Önceki don yıllarında bazı alanların üretimi sürdürmesi sayesinde kısmi bir arz dengesi sağlanabilirken, 2025 yılında bu imkân büyük ölçüde ortadan kalkmıştır.

6.4. Üretim Kayıpları ve Çok Yıllı Etkiler

2025 donunun etkileri yalnızca o yılın rekoltesiyle sınırlı kalmamıştır. Şiddetli don hasarına maruz kalan ağaçlarda, sürgün gelişimi ve çiçek tomurcuğu oluşumu ciddi biçimde zarar görmüş; bu durum, izleyen üretim sezonları için de risk oluşturmuştur. Özellikle genç bahçelerde ve bakım düzeyi düşük alanlarda ağaç fizyolojisinin kalıcı biçimde zayıfladığı gözlemlenmiştir.

Bu durum, Malatya kayısı sektöründe don riskinin çok yıllık bir üretim sorunu yarattığını bir kez daha ortaya koymuştur. 2025 donu, yalnızca “bir yıl kayıp” değil; sonraki yılların üretim kapasitesini de aşağı çeken bir etki yaratmıştır.

6.5. Ekonomik ve Sosyal Sonuçlar

2025 donu, üretici gelirleri üzerinde ciddi bir baskı oluşturmuştur. Rekoltenin büyük ölçüde düşmesi, fiyatların yükselmesine rağmen toplam gelirin önemli ölçüde azalmasına neden olmuştur. Bu durum, özellikle küçük ve orta ölçekli üreticiler için ciddi bir ekonomik kırılganlık yaratmıştır. Don sonrası bakım, budama ve bahçe rehabilitasyonu için gerekli harcamaların karşılanamaması; üreticilerin bir kısmını üretimden çekilme noktasına getirmiştir.

Sosyal açıdan bakıldığında, 2025 donu kırsal alanda belirsizlik ve güvensizlik duygusunu artırmıştır. Üreticilerin önemli bir kısmı, mevcut koşullar altında kayısı tarımının geleceğine ilişkin ciddi endişeler dile getirmiştir. Bu durum, sektörün yalnızca ekonomik değil; sosyopsikolojik bir eşik ile de karşı karşıya olduğunu göstermektedir.

6.6. 2025 Don Olayının Önceki Yıllardan Farkı

2004, 2010, 2014 ve 2020 yıllarında yaşanan don olayları; her ne kadar ciddi kayıplara yol açmış olsa da genellikle “olağanüstü yıllar” olarak değerlendirilmiştir. 2025 donu ise bu algıyı kökten değiştirmiştir. Bu olay, don riskinin artık belirli aralıklarla tekrarlanan bir istisna değil; üretim sisteminin sürekli bir bileşeni haline geldiğini göstermiştir.

Ayrıca 2025 donu, mevcut destek ve müdahale mekanizmalarının yetersizliğini de açık biçimde ortaya koymuştur. Don sonrası verilen desteklerin çoğu, üretimin yeniden ayağa kaldırılması için gerekli olan yapısal dönüşümü sağlayacak düzeyde olmamıştır.

6.7. Stratejik Bir Uyarı Olarak 2025 Donu

Bu rapor açısından 2025 don olayı, geçmiş deneyimlerin ötesinde bir anlam taşımaktadır. Bu olay, Malatya kayısı sektörüne açık bir uyarı niteliğindedir: Mevcut üretim ve yönetim modeli, iklim değişikliği koşulları altında sürdürülebilir değildir. Don riskini merkeze almayan her politika, benzer kayıpların gelecekte de yaşanmasına zemin hazırlayacaktır.

Bu nedenle 2025 donu, yalnızca bir afet olarak değil; stratejik kararların ertelenemeyeceğini gösteren bir eşik olarak değerlendirilmelidir. Bu bölümde ortaya konan değerlendirmeler; raporun sonraki bölümlerinde ele alınacak olan risk analizleri, stratejik amaçlar ve eylem planları için temel bir gerekçe oluşturmaktadır.

7. GELECEĞE YÖNELİK RİSKLER (2035 PERSPEKTİFİ)

Malatya kayısı sektörünün geleceği, yalnızca bugünkü üretim koşulları ve piyasa dengeleri üzerinden değerlendirilemez. 2025 yılında yaşanan yaygın don felaketi; geçmişte karşılaşılan risklerin artık daha sık, daha şiddetli ve daha karmaşık bir biçimde ortaya çıkacağını göstermiştir. Bu nedenle sektörün 2035 perspektifinde karşı karşıya olduğu risklerin, kısa vadeli dalgalanmalar olarak değil; yapısal, çok boyutlu ve birbirini besleyen tehditler olarak ele alınması gerekmektedir. Bu bölüm, Malatya kayısı sektörünün önümüzdeki on yıl içerisinde maruz kalabileceği başlıca risk alanlarını bütüncül bir çerçevede değerlendirmekte ve raporun sonraki bölümlerinde sunulacak stratejik amaç ve eylem planları için analitik bir zemin oluşturmaktadır. 2035 Perspektifi dikkate alındığında Malatya Kayısını etkileyecek başlıca riskler aşağıda özetlenmiştir:

7.1. İklim Kaynaklı Riskler: Donun Ötesinde Artan Belirsizlik

2035 Perspektifinde Malatya kayısı sektörü açısından en belirleyici risk alanı, iklim değişikliğine bağlı belirsizliklerin artmasıdır. Küresel iklim projeksiyonları, ortalama sıcaklıkların yükselmesine rağmen ekstrem hava olaylarının daha sık ve düzensiz hale geleceğini göstermektedir. Bu durum, kayısı üretimi açısından yalnızca don riskinin artması anlamına gelmemekte; aynı zamanda fenolojik dengenin bozulması, düzensiz çiçeklenme, çiçeklenme süresinin uzaması ve meyve tutumunda dalgalanmalar gibi çok sayıda ikincil etkiyi de beraberinde getirmektedir.

Don olaylarının zamansal olarak daha öngörülemez hale gelmesi, mevcut erken uyarı ve müdahale mekanizmalarının etkinliğini sınırlandıracaktır. 2035'e doğru ilerlerken don riskinin belirli haftalarla sınırlı bir tehdit olmaktan çıkıp, geniş bir zaman aralığında potansiyel bir tehlike haline gelmesi beklenmektedir. Bu durum, üreticilerin risk yönetimini zorlaştıracak; üretimde belirsizlik algısını kalıcı hale getirecektir.

7.2. Üretim Yapısına Bağlı Riskler: Kırılganlığın Derinleşmesi

Malatya kayısı üretim yapısının temel özellikleri, 2035 Perspektifinde önemli bir risk alanı oluşturmaktadır. Küçük ve parçalı işletme yapısı, erken çiçeklenen sınırlı sayıda çeşide dayalı üretim modeli ve bahçelerin önemli bir bölümünde bakım ve yenileme yatırımlarının ertelenmiş olması, sektörü iklim kaynaklı streslere karşı daha hassas hale getirecektir.

Bu yapı değişmediği takdirde, gelecekte yaşanacak don ve benzeri ekstrem olayların etkileri daha yıkıcı olacaktır. Özellikle yaşlanan ağaç popülasyonu ve genç bahçelerdeki fizyolojik zayıflıklar, üretim kapasitesinin hızla düşmesine yol açabilir. 2035'e kadar yeterli yenileme ve adaptasyon yatırımları yapılmadığı takdirde Malatya kayısı üretiminde miktar ve kalite olarak ciddi bir gerileme riski bulunmaktadır.

7.3. Piyasa ve Ticaret Riskleri: Güvenilir Tedarikçi İmajının Zayıflaması

Malatya Kayısının küresel pazarlardaki en büyük avantajı, uzun yıllar boyunca oluşturduğu kalite algısı ve güvenilir tedarikçi kimliğidir. Ancak üretimde yaşanan dalgalanmalar, bu avantajın giderek aşınmasına neden olmaktadır. 2035 perspektifinde, don kaynaklı arz dalgalanmalarının devam etmesi durumunda, alıcı ülkelerin alternatif tedarik kaynaklarına yönelme eğilimi güçlenecektir.

Bu risk, yalnızca kısa vadeli pazar kayıplarıyla sınırlı değildir. Uzun vadede Malatya Kayısının fiyat belirleyici konumunu kaybetmesi, pazarlık gücünün zayıflaması ve ürünün kalite bazlı değil, arz bazlı bir ticaret kalemine dönüşmesi söz konusu olabilir. Bu senaryo, Malatya Kayısının küresel marka değerini doğrudan tehdit etmektedir.

7.4. Ekonomik ve Sosyal Riskler: Üreticinin Sektörden Çekilmesi

2035 Perspektifinde dikkatle ele alınması gereken bir diğer risk alanı, üreticilerin sektörden çekilme eğilimidir. Tekrarlayan don olayları, gelir belirsizliği ve artan girdi maliyetleri özellikle küçük ve orta ölçekli üreticiler için kayısı tarımını ekonomik açıdan sürdürülemez hale getirebilir. Bu durum, üretim alanlarının daralmasına ve kırsal istihdamın azalmasına yol açabilir.

Üreticilerin sektörden çekilmesi, yalnızca ekonomik değil; sosyal ve demografik sonuçlar da doğuracaktır. Kırsal alanlarda yaşlanan nüfus, tarımsal bilginin kuşaklar arası aktarımını zorlaştıracak; bu da üretim kapasitesinin uzun vadede daha da zayıflamasına neden olacaktır.

7.5. Kurumsal ve Yönetim Kaynaklı Riskler: Parçalı Müdahalelerin Devamı

Malatya kayısı sektöründe kurumsal yapı ve yönetim eksiklikleri, 2035 Perspektifinde önemli bir risk alanı olarak öne çıkmaktadır. Don ve benzeri krizlere yönelik müdahalelerin çoğu zaman kısa vadeli, parçalı ve reaktif nitelikte olması; risklerin sistematik biçimde yönetilmesini engellemektedir. Kurumlar arası koordinasyonun zayıf olması, bilimsel bilgi üretimi ile politika uygulamaları arasındaki kopukluğu derinleştirmektedir.

Eğer bu yapı değişmezse, gelecekte yaşanacak krizlere verilen tepkiler de geçmişte olduğu gibi geçici çözümlerle sınırlı kalacaktır. Bu durum, sektörün uzun vadeli adaptasyon kapasitesini ciddi biçimde zayıflatacaktır.

7.6. Stratejik Risk: Dönüşümün Ertelenmesi

2035 Perspektifinde belki de en kritik risk, gerekli dönüşüm adımlarının ertelenmesidir. Geçmiş deneyimler, sorunların farkında olunmasına rağmen yapısal dönüşüm kararlarının sürekli olarak ötelendiğini göstermektedir. Bu erteleme eğilimi devam ettiği takdirde Malatya kayısı sektörü, her yeni krizle birlikte daha kırılgan bir yapıya sürüklenecektir.

Bu risk, teknik ya da ekonomik bir riskten ziyade stratejik bir karar riski olarak değerlendirilmelidir. Bugün alınmayan kararlar, gelecekte çok daha yüksek maliyetlerle alınmak zorunda kalınacaktır.

7.7. Risklerin Bütüncül Değerlendirilmesi

Bu bölümde ele alınan risk alanları birbirinden bağımsız değildir. İklim kaynaklı riskler üretim yapısındaki kırılganlıkları derinleştirmekte, üretim dalgalanmaları piyasa ve ticaret risklerini artırmakta, ekonomik baskılar ise üreticilerin sektörden çekilmesine yol açmaktadır. Kurumsal eksiklikler ve yönetim eksiklikleri ise tüm bu risklerin etkin biçimde yönetilmesini zorlaştırmaktadır.

Bu nedenle 2035 Perspektifinde Malatya kayısı sektörünün karşı karşıya olduğu riskler, yalnızca teknik önlemlerle değil; bütüncül bir stratejik yaklaşım ile ele alınmalıdır. Bu bölümde ortaya konan risk analizi, raporun bir sonraki bölümünde sunulacak olan stratejik amaçların neden zorunlu olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

8. STRATEJİK AMAÇLAR (2035 PERSPEKTİFİ)

Malatya kayısı sektörünün 2035 Perspektifinde sürdürülebilirliğini güvence altına almak, yalnızca don riskine yönelik teknik önlemlerle mümkün değildir. Önceki bölümlerde ortaya konan iklim, üretim, piyasa ve kurumsal riskler; sektörün çok boyutlu ve bütüncül bir stratejik yaklaşıma ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Bu bağlamda belirlenen stratejik amaçlar, Malatya kayısı sektörünün geleceğine yön verecek temel hedef alanlarını tanımlamakta ve raporun ilerleyen bölümlerinde sunulacak stratejik hedefler ve eylem planları için çerçeve oluşturmaktadır.

Aşağıda sunulan stratejik amaçlar, kısa vadeli kriz yönetiminin ötesine geçerek, Malatya kayısı sektörünü iklim değişikliği koşullarında dayanıklı, öngörülebilir ve rekabetçi bir yapıya kavuşturmayı hedeflemektedir.

Amaç 1:

Don Riskini Yönetilebilir Bir Üretim Parametresine Dönüştürmek

Malatya kayısı sektöründe don riski, uzun yıllar boyunca kaçınılmaz bir kader olarak algılanmış ve çoğu zaman yalnızca zarar telafisine yönelik müdahalelerle ele alınmıştır. 2035 Perspektifinde temel stratejik amaçlardan ilki, don riskini üretimin belirleyici ve yıkıcı bir faktörü olmaktan çıkararak; bilimsel olarak izlenen, öngörülen ve yönetilen bir üretim parametresine dönüştürmektir.

Bu amaç, don olaylarının tamamen ortadan kaldırılmasını değil; etkilerinin azaltılmasını, üretim üzerindeki belirsizliklerin sınırlanmasını ve don riskinin üretim planlamasına entegre edilmesini hedeflemektedir. Böylece don, üretimi durduran bir kriz unsuru olmaktan çıkacak; yönetilebilir bir risk alanına dönüşecektir.

Amaç 2:

Üretimde İstikrarı ve Öngörülebilirliği Sağlamak

Üretimde yıllar arası büyük dalgalanmalar, Malatya kayısı sektörünün en temel yapısal sorunlarından biridir. Bu dalgalanmalar, yalnızca üretici gelirlerini değil; tedarik zincirinin tamamını ve küresel pazarlardaki güvenilirliği olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle ikinci stratejik amaç, üretimde miktar ve kalite açısından istikrarlı ve öngörülebilir bir yapı oluşturmaktır.

Bu amaç doğrultusunda, iklim kaynaklı risklerin üretim üzerindeki etkilerinin sınırlandırılması, üretim alanlarının ve çeşit yapısının yeniden dengelenmesi ve bakım-yenileme yatırımlarının sürekliliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Üretimde istikrar, aynı zamanda uzun vadeli planlama ve yatırım kararlarının ön koşulu olarak değerlendirilmektedir.

Amaç 3:

Üretici Gelirlerinde Sürdürülebilirliği ve Dayanıklılığı Artırmak

Malatya kayısı sektöründe üretici gelirleri, büyük ölçüde iklim koşullarına ve yıllık rekolte dalgalanmalarına bağlı olarak şekillenmektedir. Bu yapı, üreticilerin ekonomik açıdan kırılgan hale gelmesine ve sektörden çekilme riskinin artmasına neden olmaktadır. Üçüncü stratejik amaç, üretici gelirlerini don ve benzeri risklere karşı daha dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirmektir.

Bu amaç, yalnızca fiyat artışlarına dayalı bir gelir modelini değil; kaliteye dayalı değer yaratımını, risk paylaşım mekanizmalarını ve üreticinin ekonomik güvenliğini önceleyen bir yaklaşımı benimsemektedir. Gelir sürdürülebilirliği sağlanmadan, üretim yapısında kalıcı bir dönüşümün gerçekleşmesi mümkün değildir.

Amaç 4:**Kalite, Tat İndeksi ve Katma Değer Odaklı Üretim Modeline Geçmek**

Malatya Kayısının küresel pazarlardaki en önemli rekabet avantajı, sahip olduğu kalite özellikleri ve yüksek tat indeksidir. Ancak mevcut üretim ve pazarlama yapısı, bu üstünlüğün ekonomik değere tam olarak dönüştürülmesini sınırlamaktadır. Dördüncü stratejik amaç, Malatya Kayısının kalite potansiyelini merkeze alan, katma değer odaklı bir üretime ve pazarlama modeline geçiş olmalıdır.

Bu amaç doğrultusunda kalite sınıflandırması, tat indeksi temelli fiyatlandırma, hasat sonrası süreçlerde standartlaşma ve markalaşma gibi unsurlar ön plana çıkmaktadır. Böylece üretimdeki miktar dalgalanmalarının gelir üzerindeki etkisi azaltılacak, kaliteye dayalı bir değer zinciri oluşturulacaktır.

Amaç 5:**Kurumsal Kapasiteyi ve Koordinasyonu Güçlendirmek**

Malatya kayısı sektöründe yaşanan sorunların önemli bir bölümü, teknik eksikliklerden ziyade kurumsal zayıflıklardan ve yönetim zayıflıklarından kaynaklanmaktadır. Don riskinin etkin biçimde yönetilememesi, üretim ve destek politikalarının parçalı yapısı ve kurumlar arası koordinasyon eksikliği sektörün adaptasyon kapasitesini sınırlamaktadır. Beşinci stratejik amaç; Malatya kayısı sektöründe güçlü, kalıcı ve eşgüdümlü bir kurumsal yapı oluşturmaktır.

Bu amaç; kamu kurumları, üniversiteler, araştırma merkezleri, üretici örgütleri ve özel sektör arasında etkin bir iş birliği mekanizmasının kurulmasını hedeflemektedir. Kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi, diğer tüm stratejik amaçların hayata geçirilebilmesi için kritik bir ön koşuldur.

Amaç 6:**Bilim Temelli Karar Alma ve Uzun Vadeli Adaptasyonu Kurumsallaştırmak**

2035 Perspektifinde Malatya kayısı sektörünün başarısı, bilimsel bilgiye dayalı karar alma süreçlerinin ne ölçüde kurumsallaştırılacağına bağlıdır. Bu nedenle altıncı stratejik amaç iklim, fenoloji, üretim ve piyasa verilerinin bütüncül biçimde izlenmesini; bu verilerin politika ve uygulamalara sistematik olarak yansıtılmasını sağlamaktır.

Bu amaç, geçici çözümler yerine uzun vadeli adaptasyon stratejilerinin geliştirilmesini ve Malatya kayısı sektörünün iklim değişikliği koşullarında öğrenen ve uyum sağlayan bir sistem haline gelmesini hedeflemektedir.

Amaç 7:**Malatya Kayısının Küresel Rekabet Gücünü ve Marka Değerini Korumak**

Son stratejik amaç, önceki tüm amaçların doğal bir sonucudur. Üretimde istikrar, gelir sürdürülebilirliği, kalite odaklılık ve güçlü kurumsal yapı sağlanmadığı takdirde, Malatya Kayısının küresel pazarlardaki konumunun korunması mümkün olmayacaktır. Bu nedenle yedinci stratejik amaç, Malatya Kayısının küresel rekabet gücünü ve marka değerini uzun vadede güvence altına almak olarak tanımlanmaktadır.

Bu amaç, yalnızca bugünkü pazar payını korumayı değil; Malatya kayısının uluslararası pazarlarda kalite ve güvenilirlik referansı olarak konumlanmasını hedeflemektedir.

9. STRATEJİK HEDEFLER (2035 PERSPEKTİFİ)

Bu bölümde tanımlanan stratejik hedefler, Malatya kayısı sektörünün 2035 Perspektifinde ulaşması gereken somut çıktıları ve dönüşüm alanlarını ortaya koymaktadır. Hedefler, önceki bölümde belirlenen stratejik amaçların ölçülebilir, zamanlanmış ve izlenebilir karşılıkları olarak kurgulanmıştır. Böylece rapor, genel vizyon ve niyet beyanlarının ötesine geçerek uygulamaya yön veren bir politika belgesi niteliği kazanacaktır.

Stratejik hedefler, kısa (1–3 yıl), orta (4–7 yıl) ve uzun vadeli (8–10 yıl) olmak üzere üç zaman diliminde ele alınmıştır. Bu yapı, Malatya kayısı ile ilgili başta don riski olmak üzere yaşanan sorunların kısa vadede yönetilmesini, orta vadede azaltılmasını ve uzun vadede sistematik biçimde kontrol altına alınmasını hedefleyen bütüncül bir yaklaşımı yansıtmaktadır.

9.1. Kısa Vadeli Stratejik Hedefler (1–3 Yıl)

Kısa vadeli hedefler, Malatya kayısı sektörünün mevcut kırılganlığını azaltmaya ve üretimdeki belirsizlikleri sınırlamaya odaklanmaktadır. Bu hedefler, özellikle 2025 donu sonrasında ortaya çıkan acil ihtiyaçları karşılamayı amaçlamaktadır.

- Hedef 1:** Malatya genelinde kayısı üretim alanlarını kapsayan, mikroklimatik farklılıkları dikkate alan don risk haritalarının oluşturulması ve üreticilerin erişimine açılması.
- Hedef 2:** Kayısı fenolojisine özgü erken uyarı ve don tahmin sistemlerinin güçlendirilmesi, üreticilere zamanında ve anlaşılır risk bildirimlerinin sağlanması.
- Hedef 3:** Don sonrası bahçe rehabilitasyonu, budama ve besleme uygulamalarına yönelik bilim temelli teknik rehberlerin hazırlanması ve yaygınlaştırılması.
- Hedef 4:** Don riski yüksek alanlarda üreticilerin farkındalığını artırmaya yönelik yayım ve eğitim faaliyetlerinin yaygınlaştırılması.
- Hedef 5:** Mevcut destek ve sigorta mekanizmalarının, don riskinin Malatya kayısı tarımındaki yapısal niteliğini dikkate alacak şekilde geçici iyileştirmelerle desteklenmesi

9.2. Orta Vadeli Stratejik Hedefler (4–7 Yıl)

Orta vadeli hedefler, don riskinin etkilerini azaltmaya yönelik yapısal dönüşümü ve üretim sisteminin adaptasyon kapasitesini artırmayı amaçlamaktadır. Bu hedefler, kısa vadede atılan adımların kalıcı hale getirilmesini hedeflemektedir.

- Hedef 1:** Geç çiçeklenen, don toleransı yüksek ve farklı mikroklimatik koşullara uyum sağlayabilen çeşit ve anaçların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması.
- Hedef 2:** Bireysel çözümler yerine, kolektif donla mücadele altyapılarının (rüzgâr makineleri, ısıtma ve sisleme sistemleri vb.) kooperatifler ve üretici birlikleri aracılığıyla kurulması.
- Hedef 3:** Hasat sonrası süreçlerde kaliteyi ve standartlaşmayı artıracak ortak kurutma, depolama ve işleme altyapılarının geliştirilmesi.
- Hedef 4:** Tat indeksi ve kalite kriterlerine dayalı sınıflandırma ve fiyatlama sistemlerinin pilot uygulamalarla hayata geçirilmesi.
- Hedef 5:** Don riskini ve üretim dalgalanmalarını dikkate alan, üreticiyi sistem dışında bırakmayan sigorta ve destek modellerinin yeniden yapılandırılması.

Hedef 6: Lisanslı ürün depolama kapasitesinin arttırılması ve ürün senedi mekanizmalarının etkin kullanımı

Hedef 7: Katma değeri yüksek ürünler geliştirilmesi (Gün kurusu, organik gıda, fonksiyonel gıda, çekirdek bazlı yan ürünler vb.).

9.3. Uzun Vadeli Stratejik Hedefler (8–10 Yıl)

Uzun vadeli hedefler, Malatya kayısı sektörünün iklim değişikliği koşullarında dayanıklı, rekabetçi ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasını hedeflemektedir. Bu hedefler, sektörün 2035 sonrasında da güçlü bir biçimde varlığını sürdürmesini amaçlamaktadır.

Hedef 1: Don riski kronik olarak yüksek olan alanlarda üretimin yeniden değerlendirilmesi ve mikroklimatik uygunluk esaslı üretim planlamasının hayata geçirilmesi.

Hedef 2: Malatya kayısı sektöründe bilimsel araştırma, veri toplama, politika danışmanlığı ve yayım faaliyetlerini koordine edecek kalıcı bir kurumsal yapının (Kayısı Strateji Kurulu ya da Kayısı Araştırma ve Geliştirme Vakfı) oluşturulması.

Hedef 3: Üretimde miktar dalgalanmalarına rağmen kalite ve katma değer üzerinden gelir istikrarını sağlayan sürdürülebilir bir pazar ve marka yapısının tesis edilmesi.

Hedef 4: Malatya Kayısının küresel pazarlarda kalite, güvenilirlik ve sürdürülebilirlik referansı olarak konumlanmasını sağlayacak uzun vadeli ihracat ve tanıtım stratejilerinin uygulanması.

Hedef 5: İklim değişikliği, üretim ve piyasa verilerini bütüncül biçimde izleyen, politika yapıcılar için sürekli geri bildirim üreten bilim temelli karar destek sistemlerinin kurumsallaştırılması.

Hedef 6: Kayısı Mükemmeliyet Merkezi Projesi: Malatya kayısına yönelik dağıtık AR-GE, eğitim ve teknoloji transferi faaliyetlerinin tek bir çatı altında toplanması amacıyla bir Kayısı Mükemmeliyet Merkezi kurulması önerilmektedir. Bu merkez; üniversitelerin, araştırma kuruluşlarının, kamu kurumlarının, meslek odalarının ve özel sektörün ortak katılımıyla yapılandırılmalıdır.

Merkezin temel görev alanları; iklim dirençli üretim tekniklerinin geliştirilmesi, yeni çeşit ve anaç çalışmalarının yürütülmesi, hasat sonrası ve işleme teknolojilerinin iyileştirilmesi, kalite ve izlenebilirlik sistemlerinin geliştirilmesi ile üretici ve sektör paydaşlarına yönelik eğitim programlarının uygulanması olmalıdır. Ayrıca merkez, ulusal ve uluslararası proje fonlarının etkin kullanımı açısından da bir odak noktası işlevi görebilir.

Hedef 7: Bilgi Transferi ve İnsan Kaynağı Gelişimi Projesi: Sektörel dönüşümün kalıcı olabilmesi, bilgi transferinin sürekliliğine ve nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine bağlıdır. Üreticiler, teknik personel ve işletme yöneticileri için düzenli eğitim ve sertifikasyon programlarının hayata geçirilmesi; yeni teknolojilerin benimsenme hızını artıracaktır. Bu yaklaşım hem kırsal alanda istihdamın artmasına hem de sektörün yenilik kapasitesinin güçlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Hedef 8: Katma Değerli Ürün Segmentlerinin Geliştirilmesi Projesi: Malatya Kayısının küresel pazarlardaki sürdürülebilir başarısı, yalnızca üretim miktarının artırılmasına değil; ürünün katma değerinin yükseltilmesine, marka algısının güçlendirilmesine ve hedef pazarlara yönelik bilinçli stratejilerin geliştirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda,

Malatya Kayısının geleneksel ham madde ihracatı anlayışından çıkarılarak, farklı tüketici segmentlerine hitap eden çok katmanlı bir ürün ve pazar yapısına kavuşturulması gerekmektedir.

Özellikle gün kurusu ve doğal ürün segmentleri, katkısız ve sağlıklı gıda talebinin hızla arttığı pazarlarda önemli fırsatlar sunabilir. Fonksiyonel gıda ve besin takviyesi alanlarında ise kayısının lif, potasyum ve antioksidan içeriği ön plana çıkarılarak yeni ürün geliştirme olanakları yaratılabilir. Kayısı çekirdeğinden elde edilen yağ ve türev ürünler, kozmetik ve sağlık sektörlerinde katma değeri yüksek kullanım alanına sahip olabilir.

Hedef 9: Hedef Pazarların Ürün–Pazar Eşleşmesine Göre Belirlenmesi: Katma değer stratejisinin başarısı, doğru ürünlerin doğru pazarlara yönlendirilmesine bağlıdır. Kuzey Amerika ve Avrupa Birliği ülkeleri; premium, organik ve fonksiyonel ürün segmentleri için öncelikli hedef pazarlar olarak öne çıkmaktadır. Bu pazarlarda kalite, izlenebilirlik ve marka hikâyesi, fiyatın önüne geçen belirleyici unsurlar haline gelmiştir. Buna karşılık gelişmekte olan pazarlarda fiyat duyarlılığı daha yüksek olmakla birlikte, standart sülfürlü ürünler için istikrarlı bir talep mevcuttur. Bu nedenle Malatya kayısı için tek tip bir pazarlama stratejisi yerine farklı ürün gruplarına göre çeşitlendirilmiş bir pazar yaklaşımı benimsenmelidir.

Hedef 10: Tanıtım Stratejileri ve Eylem Planı Hazırlanması: Malatya Kayısının hem iç hem de dış pazarlarda güçlü bir marka kimliğine kavuşabilmesi için tutarlı ve uzun vadeli bir tanıtım stratejisine ihtiyaç vardır. Bu strateji; ürünün tarihsel geçmişi, coğrafi özgünlüğü, marka özelliği ve kalite üstünlüğü üzerine inşa edilmelidir. Uluslararası fuarlar, dijital pazarlama kanalları ve hedef pazarlarda gerçekleştirilecek tanıtım kampanyaları, marka bilinirliğinin artırılmasında önemli araçlardır.

Hedef 11: Ticari Marka Gücünün Coğrafi İşaretle Desteklenmesi: Malatya kayısı, ulusal ve uluslararası düzeyde tescillenmiş coğrafi işaret statüsüne sahiptir. Ancak bu statü, bugüne kadar sadece hukuki bir koruma aracı olarak değerlendirilmiş; ekonomik getirisi sınırlı kalmıştır. Coğrafi işaretin gerçek bir katma değer unsuruna dönüşebilmesi için bu işaretin ürün ambalajlarında, tanıtım materyallerinde ve pazarlama iletişiminde etkin biçimde kullanılması sağlanmalıdır. Ayrıca bu kapsamda üretim zinciri standardize edilmeli, üretim tesisleri akreditasyon işlemine tabi tutulmalı, daha etkin bir pazarlama stratejisi geliştirilmeli ve üreticilerin örgütlenmesi teşvik edilmelidir.

Hedef 12: Üretici Örgütlenmesi Eylem Planı: Bir ürüne gerçek anlamda ancak üreticisi sahip çıkabilir. Orta ve uzun vadede mutlaka başarılması gereken şey, üreticilerin kademe kademe aşağıdan yukarıya doğru örgütlenerek ürettikleri bu muhteşem ürüne sahip çıkmalarıdır. Türkiye’de ve dünyada kooperatifler ya da birliklerce üretilen ürünlere daha çok güven duyulmakta ve bu ürünler emsallerinden çok daha yüksek fiyatlara alıcı bulmaktadır.

Bütün bunlardan hareketle, bir an önce 1990’ların başında kurulan ve süreçte iyi yönetilemediği için kapanmak zorunda kalan “Kayısı Birlik”in olumsuz mirasının etkisinden kurtularak bir eylem planı kapsamında örgütlenme çalışmalarına yeniden hız verilmelidir.

9.4. Stratejik Hedeflerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Bu bölümde tanımlanan stratejik hedeflerin başarısı, yalnızca hedeflerin tanımlanmasına değil; düzenli izleme ve değerlendirme mekanizmalarının kurulmasına bağlıdır. Bu nedenle her hedef için ilerleme göstergelerinin belirlenmesi, sorumlu kurumların netleştirilmesi ve periyodik değerlendirme raporlarının hazırlanması kritik öneme sahiptir.

Stratejik hedefler, raporun bir sonraki bölümünde sunulacak olan Stratejik Eylem Planı ile somut uygulamalara dönüştürülecek; böylece bu belge yalnızca bir vizyon metni değil, uygulanabilir bir yol haritası haline gelecektir



10. STRATEJİK EYLEM PLANI

Bu bölümde yer alan stratejik eylemler, Malatya kayısı sektörünün 2035 Perspektifinde karşı karşıya olduğu riskleri yönetmek ve belirlenen stratejik hedeflere ulaşmak amacıyla geliştirilmiştir. Eylem planı; kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerle uyumlu olacak şekilde yapılandırılmış ve her eylem alanı, uygulanabilirlik ve kurumsal sorumluluk esas alınarak tanımlanmıştır. Böylece rapor soyut politika önerilerinin ötesine geçerek, sahada karşılık bulabilecek bir yol haritası sunmaktadır.

Stratejik eylemler, beş ana tematik eksen altında ele alınmıştır: Don riski yönetimi, üretim ve adaptasyon, hasat sonrası süreçler ve kalite, kurumsal yapılanma ve finansman ile destek mekanizmaları.

10.1. Don Riski Yönetimine Yönelik Eylemler

Malatya kayısı sektöründe don riskinin yönetilebilir bir üretim parametresine dönüştürülmesi, eylem planının temel önceliğidir.

Eylem 1: Kayısı üretim alanlarını kapsayan mikroklimatik don risk haritalarının hazırlanması ve düzenli olarak güncellenmesi.

Eylem 2: Fenolojik evreleri dikkate alan, bahçe bazlı erken uyarı ve don tahmin sistemlerinin kurulması ve üreticilere etkin biçimde ulaştırılması.

Eylem 3: Don öncesi, sırası ve sonrasına yönelik uygulama rehberlerinin (budama, besleme, sulama, rehabilitasyon) hazırlanması ve yaygınlaştırılması.

Eylem 4: Don riski yüksek alanlarda pilot donla mücadele uygulamalarının (sisleme, rüzgâr makineleri vb.) hayata geçirilmesi ve performanslarının izlenmesi.

10.2. Üretim Yapısı ve Adaptasyona Yönelik Eylemler

İklim değişikliği koşullarında üretim sisteminin dayanıklılığını artırmak, orta ve uzun vadeli dönüşümün temelini oluşturmaktadır.

Eylem 1: Geç çiçeklenen ve don toleransı yüksek çeşit ve anaçların geliştirilmesine yönelik araştırma ve deneme çalışmalarının desteklenmesi.

Eylem 2: Yaşlanan bahçelerde yenileme ve bakım yatırımlarının teşvik edilmesi, adaptasyon kapasitesi düşük alanlarda üretim modellerinin yeniden değerlendirilmesi.

Eylem 3: Üreticilere yönelik iklim uyumlu tarım uygulamaları konusunda sürekli eğitim ve yaygın programlarının yürütülmesi.

10.3. Hasat Sonrası Süreçler, Kalite ve Katma Değere Yönelik Eylemler

Üretimdeki miktar dalgalanmalarının gelir üzerindeki etkisini azaltmak için kalite ve katma değer odaklı bir yaklaşım benimsenmelidir.

Eylem 1: Hasat, kurutma ve depolama süreçlerinde standart uygulama protokollerinin geliştirilmesi ve uygulanması.

Eylem 2: Tat indeksi ve kalite kriterlerine dayalı ürün sınıflandırma sistemlerinin pilot olarak uygulanması.

Eylem 3: Ortak kuruatma ve depolama altyapılarının kurulması yoluyla ürün kalitesinde homojenliğin sağlanması.

10.4. Kurumsal Yapılanma ve Koordinasyona Yönelik Eylemler

Don riskinin ve üretim dalgalanmalarının etkin biçimde yönetilmesi, güçlü bir kurumsal yapı olmaksızın mümkün değildir.

Eylem 1: Kamu kurumları, üniversiteler, araştırma merkezleri, üretici örgütleri ve özel sektör arasında etkin bir koordinasyon mekanizmasının oluşturulması.

Eylem 2: Kayısı sektörüne yönelik araştırma, veri toplama ve politika danışmanlığı faaliyetlerini yürütecek Kayısı Araştırma ve Geliştirme Vakfının yeniden aktif hale getirilmesi ya da Malatya Kayısı Strateji Kurulu oluşturulması.

Eylem 3: İklim, üretim ve piyasa verilerinin bütüncül biçimde izlendiği bilim temelli karar destek sistemlerinin geliştirilmesi.

10.5. Finansman, Destek ve Sigorta Mekanizmalarına Yönelik Eylemler

Stratejik eylemlerin hayata geçirilebilmesi, uygun finansman ve destek araçlarının varlığına bağlıdır.

Eylem 1: Mevcut desteklerin, don riskini azaltmaya ve adaptasyon yatırımlarını teşvik etmeye odaklanacak şekilde yeniden yapılandırılması.

Eylem 2: Sigorta sistemlerinin, don riskinin Malatya kayısı tarımındaki yapısal niteliğini dikkate alacak biçimde revize edilmesi.

Eylem 3: Kolektif yatırımları ve ortak altyapıları destekleyecek özel finansman modellerinin geliştirilmesi.

10.6. Eylem Planının İzlenmesi ve Güncellenmesi

Bu stratejik eylem planı, statik bir belge olarak değil; dinamik ve güncellenebilir bir yol haritası olarak ele alınmalıdır. Eylemlerin uygulanma düzeyi düzenli olarak izlenmeli, elde edilen geri bildirimler doğrultusunda plan güncellenmelidir. Bu yaklaşım, Malatya kayısı sektörünün değişen iklim ve piyasa koşullarına uyum sağlama kapasitesini güçlendirecektir



11. KURUMSAL YAPILANMA VE KOORDİNASYON

Kayısı sektörü, çok sayıda paydaşın dâhil olduğu karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu durum, Malatya Kayısının sürdürülebilir bir gelecek perspektifiyle yönetilebilmesinin sadece teknik ve ekonomik önlemlerle değil; güçlü bir kurumsal yönetim yapısı ve bilim temelli karar alma süreçleriyle mümkün olabileceğini göstermektedir. Bu çerçevede kamu kurumları, üniversiteler, üretici örgütleri ve özel sektör arasında etkin ve sürekli bir iş birliği mekanizmasının kurulması stratejik bir zorunluluktur.

Malatya kayısı sektöründe yaşanan yapısal sorunların büyük bir bölümü, teknik bilgi eksikliğinden ziyade, kurumsal dağınıklık ve koordinasyon yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Don riski, üretim dalgalanmaları ve gelir istikrarsızlığı gibi sorunlar uzun yıllardır bilinmesine rağmen bu sorunlara yönelik kalıcı çözümler geliştirilememiş olması; mevcut yönetim yapısının sınırlılıklarını açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu nedenle Malatya kayısı sektörünün 2035 perspektifinde sürdürülebilirliğini sağlayabilmesi güçlü, kalıcı ve eş güdümlü bir kurumsal yapılanmanın tesis edilmesine bağlıdır.

11.1. Mevcut Kurumsal Yapının Değerlendirilmesi

Kayısı sektörüyle ilişkili kamu kurumları, araştırma kuruluşları, üretici örgütleri ve özel sektör aktörleri hâlihazırda çeşitli roller üstlenmektedir. Ancak bu roller çoğu zaman parçalı, geçici ve birbirinden kopuk biçimde yürütülmektedir. Don riskine yönelik araştırmalar, destek politikaları, yayım faaliyetleri ve piyasa düzenlemeleri arasında yeterli bir eş güdüm sağlanamamaktadır.

Bu raporda da vurgulandığı üzere, geçmişte yaşanan don olaylarında kurumlar çoğunlukla kendi yetki alanları çerçevesinde müdahalelerde bulunmuş; ancak bu müdahaleler ortak bir stratejik çerçeveye oturtulamadığı için kalıcı sonuçlar üretmemiştir. Bu durum, sorunların farklı yıllarda benzer biçimde tekrar etmesine yol açmıştır.

11.2. Kurumsal Koordinasyonun Önündeki Temel Engeller

Malatya kayısı sektöründe etkin bir kurumsal koordinasyonun sağlanamamasının başlıca nedenleri şu şekilde özetlenebilir:

- Don ve iklim risklerine ilişkin merkezi bir veri ve analiz mekanizmasının bulunmaması
- Araştırma, yayım ve politika tasarımı arasındaki kopukluk
- Kurumlar arası görev ve sorumlulukların net tanımlanmamış olması
- Destek ve müdahalelerin kısa vadeli ve reaktif nitelikte kalması

Bu engeller hem don riskinin yönetilmesini zorlaştırmakta hem diğer sorunların çözümünü engellemekte hem de sektörün adaptasyon kapasitesini sınırlamaktadır.

11.3. Kurumsal Yapılanmada Temel İlkeler

2035 Perspektifinde Malatya kayısı sektörüne yönelik kurumsal yapılanma, aşağıdaki temel ilkeler üzerine inşa edilmelidir:

- **Süreklilik:** Kurumsal yapıların proje bazlı değil, kalıcı nitelikte olması
- **Bilim temelli yaklaşım:** Karar alma süreçlerinin verilere ve analizlere dayanması
- **Eş güdüm:** Kurumlar arası rol paylaşımının net ve tamamlayıcı olması
- **Katılımcılık:** İlgili tüm paydaşların etkin bir şekilde sürece dahil edilmesi
- **Şeffaflık:** Politika ve uygulamaların izlenebilir ve hesap verebilir olması

Bu ilkeler, kurumsal yapılanmanın yalnızca idari bir düzenleme değil, stratejik bir dönüşüm aracı olmasını sağlayacaktır.

11.4. Kayısı Araştırma ve Geliştirme Vakfı (KAGV): Merkezi Kurumsal Çatı

Malatya kayısı sektöründe don riski ve üretim dalgalanmalarının etkin biçimde yönetilebilmesi için 15 yıldır âtil durumda olan Kayısı Araştırma ve Geliştirme Vakfının tüzüğünün güncellenerek ve vakıfta alt çalışma grupları oluşturularak, vakfın tekrar harekete geçirilmesi kritik öneme sahiptir. KAGV, koordinasyon ve entegrasyon işlevi üstlenecek bir merkez olarak tasarlanmalıdır.

11.4.1. KAGV'nin Temel Görevleri

Don ve iklim risklerine ilişkin bilimsel araştırmaların yürütülmesi ve koordine edilmesi
Fenoloji, üretim ve piyasa verilerinin bütüncül biçimde izlenmesi ve analiz edilmesi
Politika yapıcılar için bilim temelli danışmanlık hizmetlerinin sunulması
Üreticilere yönelik eğitim ve yayım faaliyetlerinin planlanması ve yürütülmesi
Ulusal ve uluslararası iş birliklerinin geliştirilmesi

11.4.2. KAGV'nin Kurumsal Konumu

KAGV; kamu–üniversite–özel sektör–üretici örgütleri arasında köprü işlevi gören, bağımsız ancak kamusal faydayı önceleyen bir yapı olarak kurgulanmalıdır. Bu yapı, kısa vadeli siyasi ve idari değişimlerden bağımsız olarak çalışabilmeli; uzun vadeli stratejik hedeflere odaklanmalıdır. KAGV'nin alternatifi ise Malatya Kayısı Strateji Kurulu adıyla bir kurul oluşturulmasıdır.

11.5. Kurumlar Arası Rol ve Sorumluluk Paylaşımı

Etkili bir kurumsal yapılanma için kurumlar arası rol paylaşımının net biçimde tanımlanması gerekmektedir:

- **Kamu kurumları:** Politika, mevzuat ve finansal destek
- **Üniversiteler ve araştırma kuruluşları:** Bilimsel bilgi üretimi ve analiz
- **KAGV:** Koordinasyon, veri entegrasyonu ve stratejik danışmanlık
- **Üretici örgütleri:** Sahaya aktarım ve geri bildirim
- **Özel sektör:** Teknoloji geliştirme ve pazar entegrasyonu

Bu rol paylaşımı, don riskinin yönetiminde çok aktörlü ancak uyumlu bir yapı oluşturacaktır.

11.6. Kurumsal Koordinasyonun Beklenen Etkileri

Güçlü bir kurumsal yapılanma ve koordinasyon mekanizmasının hayata geçirilmesiyle birlikte:

- Don riskine yönelik müdahaleler önleyici ve planlı hale gelecektir.
- Üretim ve gelir dalgalanmaları daha etkin biçimde yönetilecektir.
- Politika kararları bilimsel verilerle desteklenecektir.
- Malatya kayısı sektörünün adaptasyon ve öğrenme kapasitesi güçlenecektir.

Bu etkiler, raporun önceki bölümlerinde tanımlanan stratejik amaç ve hedeflerin hayata geçirilebilmesi için vazgeçilmezdir

12. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu raporda ortaya konan analizler; Malatya kayısı sektörünün karşı karşıya olduğu sorunların geçici, dönemsel ya da yalnızca iklim koşullarına bağlı olmadığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Son yirmi yılda yaşanan don olayları, özellikle 2004, 2010, 2014, 2020 ve 2025 yıllarında meydana gelen ciddi üretim kayıpları, sektörün yapısal kırılganlığını görünür hale getirmiştir. Ancak bu kırılganlığın temel nedeni donun kendisi değil; don riskinin sistematik, bilim temelli ve kurumsal bir yaklaşımla yönetilememesidir.

Raporda ayrıntılı biçimde değerlendirildiği üzere Malatya kayısı üretimi; erken çiçeklenen sınırlı sayıda çeşide dayalı yapısı, küçük ve parçalı arazi düzeni, üretimde yenileme ve bakım yatırımlarının yetersizliği ve hasat sonrası süreçlerdeki standartlaşma eksiklikleri nedeniyle iklim kaynaklı streslere karşı son derece hassas bir yapı sergilemektedir. Bu yapısal özellikler, don olaylarının etkisini yalnızca artırmakla kalmamakta; üretimdeki dalgalanmaların ekonomik ve sosyal sonuçlarını da derinleştirmektedir.

2025 yılında yaşanan yaygın don felaketi, Malatya kayısı sektörü açısından bir dönüm noktası niteliği taşımaktadır. Bu olay, don riskinin artık istisnai bir tehdit değil; üretim sisteminin sürekli bir bileşeni haline geldiğini göstermiştir. 2025 donu, önceki yıllardan farklı olarak hem mekânsal yayılımının genişliği hem de yarattığı çok yıllık etkiler nedeniyle mevcut üretim ve destek modelinin sürdürülemezliğini açık biçimde ortaya koymuştur. Bu bağlamda 2025 donu, yalnızca bir afet olarak değil; stratejik kararların ertelenemeyeceğini gösteren bir uyarı olarak değerlendirilmelidir.

Raporda geliştirilen 2035 Perspektifli risk analizi; iklim değişikliğine bağlı belirsizliklerin artacağını, üretim ve piyasa risklerinin birbirini besleyen bir yapıya bürüneceğini ve kurumsal zayıflıkların devam etmesi halinde Malatya kayısı sektörünün küresel rekabet gücünün ciddi biçimde aşınacağını göstermektedir. Özellikle üretimde sürekliliğin sağlanamaması, Malatya Kayısının uzun yıllar boyunca oluşturduğu güvenilir tedarikçi algısını zayıflatma riski taşımaktadır. Bu durum, yalnızca üreticiler için değil; Türkiye'nin tarımsal ihracat performansı açısından da stratejik bir tehdit oluşturmaktadır.

Bu rapor kapsamında belirlenen stratejik amaçlar, Malatya kayısı sektörünün bu riskleri yönetebilmesi için gerekli olan temel dönüşüm alanlarını ortaya koymaktadır. Don riskinin yönetilebilir bir üretim parametresine dönüştürülmesi, üretimde istikrarın sağlanması, üretici gelirlerinde sürdürülebilirliğin artırılması, kalite ve katma değer odaklı üretim modeline geçilmesi ve kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi, bu dönüşümün vazgeçilmez bileşenleridir. Bu amaçlar, yalnızca teknik önlemlerle değil; ekonomik araçların, kurumsal araçların ve yönetim araçlarının eş güdümlü kullanımıyla hayata geçirilebilir.

Stratejik hedefler ve eylem planı, bu amaçların somut karşılıklarını ortaya koymakta ve uygulanabilir bir yol haritası sunmaktadır. Ancak bu yol haritasının başarısı, önerilen eylemlerin kâğıt üzerinde kalmamasına bağlıdır. Kurumsal yapılanmanın ve koordinasyonun güçlendirilmesi, bu noktada belirleyici bir rol oynamaktadır. Kayısı Araştırma ve Geliştirme Vakfının tekrar aktif hale getirilmesi ya da yeni bir kurumsal yapılanmaya gidilmesi, mevcut sorunların bilim temelli ve katılımcı biçimde yönetilmesi açısından kritik bir gerekliliktir.

Malatya kayısı sektörü bugün bir tercihle karşı karşıyadır. Ya geçmişte olduğu gibi her don olayından sonra geçici çözümlerle yoluna devam edecek ve her birkaç yılda bir benzer kayıpları yaşamayı sürdürecektir ya da bu raporda ortaya konan bilimsel bulgular ve stratejik öneriler doğrultusunda, don riskini merkezine alan bütüncül bir dönüşüm süreci başlatacaktır.

İkinci yol, yalnızca kayısı üreticilerinin refahı açısından değil; Malatya'nın tarımsal ekonomisi, Türkiye'nin ihracat gücü ve kayısının küresel marka değeri açısından da hayati öneme sahiptir. Sonuç olarak, Malatya Kayısının geleceği, geçmişte elde edilen başarılarla dayalı bir üretim anlayışıyla değil; bilim temelli, iklim duyarlı ve katma değer odaklı bir stratejiyle güvence altına alınabilir.

Kapsamlı bir dönüşüm için gerekli adımlar atılmadığı takdirde, bugünün riskleri yarının kalıcı kayıplarına dönüşecektir. Buna karşılık önerilen stratejik yol haritasının kararlılıkla uygulanması; Malatya Kayısını iklim değişikliği koşullarında dahi güçlü, rekabetçi ve sürdürülebilir bir konuma taşıyacaktır.

Kısacası bu rapor, karar vericilere açık ve net bir çağrı niteliğindedir:

Malatya Kayısının mevcut üretim ve yönetim modeli, bu koşullar altında sürdürülebilir değildir. Sektörün; bilim temelli, iklim duyarlı ve katma değer odaklı bir stratejik dönüşüme ihtiyacı vardır ve bu ihtiyaç ertelenemez. Bu ihtiyacı ertelemeye kalkışanlar tarih, toplum ve vicdanlarına karşı sorumlu olacaklardır

KAYNAKLAR

- Akın, E. B., Karabulut, İ., & Topçu, A. (2007). Some compositional properties of main Malatya apricot (*Prunus armeniaca* L.) varieties. *Food Chemistry*, 107(2), 939. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.08.052>
- Akça Y. Asma, B.M., Özkan Y., 1997. A Study On Determination Of Yield And Fruit Characteristics Of Certain Dried Apricot Cultivars. *Acta Hort.* Vol. 488, 129–133, 1999
- Asma B. M., Akça, Y. 1996. Hacıhaliloğlu Kayısı Çeşidinde Derim Zamanının Kuru Kayısı Kalitesi ve Randımana Etkisinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. *Y.Y.Ü. Ziraat Fak. Dergisi* 6(2): 181–189
- Asma B.M. 2011. Her Yönüyle Kayısı. Uyum Ajans Ankara.
- Asma B.M., Akça, Y. 1995. Bazı Kurutmalık Kayısı Çeşitlerimizin Dalgalanma Gösteren Kış ve İlkbahar Sıcaklıklarına Toleranslarının Saptanması. *Yüzüncü Yıl Ü. Ziraat Fak. Dergisi*, 5(1): 57–63.
- Çalışkan, O., Bayazıt, S., & Sümbül, A. T. (2012). Fruit Quality and Phytochemical Attributes of Some Apricot (*Prunus armeniaca* L.) Cultivars as Affected by Genotypes and Seasons. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 40(2), 284. <https://doi.org/10.15835/nbha4028044>
- Çoban, E., Karlıdag, H., & Kutsal, İ. K. (2020). The Influence of Different Ripening Stages, Harvest and Drying Methods on Quality of Unsulfured Sun-Dried Apricots. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 8(11), 2397. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i11.2397-2404.3685>
- Demirel, O., Önder, K., & Hatırlı, S. A. (2017). DÜNYA KURU KAYISI PİYASASINDA FİYAT GEÇİRGENLİĞİ. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduibfd/issue/52994/704179>
- Durmaz, G., Çam, M., Kutlu, T., & Hışıl, Y. (2010). Some Physical and Chemical Changes during Fruit Development of Five Common Apricot (*Prunus armeniaca* L.) Cultivars. *Food Science and Technology Research*, 16(1), 71. <https://doi.org/10.3136/fstr.16.71>
- Elmacı, Y., Altuğ, T., & Pazır, F. (2008). Quality Changes in Unsulfured Sun Dried Apricots During Storage. *International Journal of Food Properties*, 11(1), 146. <https://doi.org/10.1080/10942910701279945>
- FAO 2026. FAO statistical database, <http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture> (Erişim Tarihi: 03.01.2026).
- Gezer, İ.; T. Pektekin, H. Aygül, İ. Polat, 2009: Malatya Kayısı Raporu. BİLSAM Araştırma Raporları I. ISBN: 978-605-60825-0-4, Medipres Yayıncılık Ltd. Şti.
- Gezer, İ., M. Doğru., G. Akay., 2009. "Gasification of Apricot Pit Shells in a Downdraft Gasifier". *International Journal of Green Energy*, 6 (2): 218–227. (T. Atif: 13).
- Gündüz, O., Aslan, A., Ceyhan, V., & Bayramoğlu, Z. (2020). Kuru Kayısı Tarımında Risk Yönetim Stratejisi Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Multivariate Probit Analizi. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 8(11), 2482. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i11.2482-2490.3935>
- Insera, L., Cabaroğlu, T., Şen, K., Arena, E., Ballistreri, G., & Fallico, B. (2017). Effect of sulphuring on physicochemical characteristics and aroma of dried Alkaya apricot: a new Turkish variety. *TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURE AND FORESTRY*, 41, 59. <https://doi.org/10.3906/tar-1607-60>
- Kaya, Ö., Köse, C., & Geçim, T. (2018). An exothermic process involved in the late spring frost injury to flower buds of some apricot cultivars (*Prunus armeniaca* L.). *Scientia Horticulturae*, 241, 322. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.07.019>
- Ketboğa, M. (2019). Kuru Kayısının Malatya Ekonomisi İçindeki Yeri ve Kayısı İhracatçılarının Yaşadığı Finansal Krizlerin Nedenleri ve Çözüm Önerileri. *Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(2), 139. <https://doi.org/10.38004/sobad.599450>
- Tapan, İ. (2023). Malatya İlindeki Coğrafi İşaretli Ürünlerin Değerlendirmesi. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fikriyat/issue/78980/1253164>
- Yanardağ, İ. H. (2025). Evaluation of Malatya province soils for apricot cultivation. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 29(2), 269. <https://doi.org/10.29050/harranziraat.1638039>
- Yang, J., Huo, Z., Wang, P., Wu, D., & Ma, Y. (2021). Process-Based Indicators for Timely Identification of Apricot Frost Disaster on the Warm Temperate Zone, China. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-268838/v1>

insan, bilgi, farkındalık

BiLSAM