



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

YEREL
KALKINMA
HAMLESİ



TR41 BÖLGESİ ÖNE ÇIKAN ÜRÜNLERDE DEĞER ZİNCİRİ ANALİZİ



Anadoludakiler

www.bebka.org.tr

TR41 BÖLGESİ ÖNE ÇIKAN ÜRÜNLERDE DEĞER ZİNCİRİ ANALİZİ

HAZIRLAYANLAR

Bursa Uludağ Üniversitesi Ekibi

Prof. Dr. Sertaç DOKUZLU

Prof. Dr. Cevriye MERT

Ziraat Yük. Müh. Sinan MERAL

Ziraat Yük. Müh. Hatice MERAL

Yüksek Lisans Öğrencisi Merve KOÇ

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı Ekibi

Jülide ALAN

Banuççek ÖZALP

Fatih AYDIN

Seher İLERİTÜRK

Dilek AYNUR

Yiğit ŞAHAL

Nigah ERTEKİN

Dr. Emine ALPASLAN

Dr. Elif BOZ ULUTAŞ

BURSA



Anadoludakiler





Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA)

Işıktepe OSB Mh. Arıtma Cd. No: 22/1 16215
Nilüfer/Bursa TÜRKİYE

Telefon: 0224 211 13 27
Faks: 0224 231 31 29

www.bebka.org.tr

BEBKA

© 2026

© BEBKA tarafından hazırlanmış ve
yayımlanmıştır.

Özel ve tüzel kişiler tarafından izinsiz çoğaltılamaz,
dağıtılamaz ve satılamaz. Kaynak gösterilerek
kullanılabilir.

ISBN: 978-625-93770-7-0



iÇİND EKİLER

TABLolar	10
ŞEKİLLER	13
FOTOĞRAFLAR	14
HARİTALAR	14
EKLER	14
KISALTMALAR	17
YÖNETİCİ ÖZETİ	18
1. DEĞER ZİNCİRİ KAVRAMI	23
2. MATERYAL ve YÖNTEM	33
3. BURSA	37
3.1. Hasanağa Enginarı	39
3.1.1. Enginarın kullanım alanları.....	41
3.1.2. Dünya, Türkiye ve Bursa enginar üretimi.....	42
3.1.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da enginar dış ticareti.....	47
3.1.4. Hasanağa enginarının özellikleri.....	50
3.1.5. Hasanağa enginarı yetiştiriciliği.....	51
3.1.6. Hasanağa enginarı değer zinciri analizi.....	52
3.1.7. Hasanağa enginarı SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi.....	66
3.1.8. Enginar rekabet stratejileri ve proje önerileri.....	68
3.2. Ahududu (Frambuaz)	73
3.2.1. Ahududunun Kullanım Alanları.....	74
3.2.2. Dünya, Türkiye ve Bursa’da ahududu üretimi.....	76
3.2.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da ahududu ve böğürtlen dış ticareti.....	82
3.2.4. Bursa’da üretilen ahududunun özellikleri.....	85
3.2.5. Ahududu yetiştiriciliği.....	85
3.2.6. Ahududu değer zinciri analizi.....	85
3.2.7. Ahududu SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi.....	100
3.2.8. Ahududu rekabet stratejileri ve proje önerileri.....	101
3.3. Böğürtlen	103
3.3.1. Böğürtlen Kullanım Alanları.....	105
3.3.2. Türkiye ve Bursa’da böğürtlen üretimi.....	106

3.3.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da böğürtlen dış ticareti	110
3.3.4. Bursa’da üretilen böğürtlenin özellikleri	110
3.3.5. Böğürtlen yetiştiriciliği	110
3.3.6. Böğürtlen değer zinciri analizi	112
3.3.7. Böğürtlen SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi	124
3.3.8. Böğürtlen rekabet stratejileri ve proje önerileri	125
3.4. Mavi Yemiş (Yaban Mersini)	127
3.4.1. Mavi Yemiş kullanım alanları	130
3.4.2. Dünya, Türkiye ve Bursa’da mavi yemiş üretimi	131
3.4.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da mavi yemiş dış ticareti	137
3.4.4. Bursa’da üretilen mavi yemişin özellikleri	139
3.4.5. Mavi yemiş yetiştiriciliği	140
3.4.6. Mavi yemiş değer zinciri analizi	141
3.4.7. Mavi yemiş SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi	150
3.4.8. Mavi yemiş rekabet stratejileri ve proje önerileri	151
4. ESKİŞEHİR	155
4.1. Lületaşı	157
4.1.1. Lületaşı kullanım alanları	158
4.1.2. Dünya, Türkiye ve Eskişehir’de lületaşı üretimi	160
4.1.3. Dünyada, Türkiye’de ve Eskişehir’de lületaşı dış ticareti	161
4.1.4. Eskişehir’de üretilen lületaşının özellikleri	164
4.1.5. Lületaşı işlemeciliği	165
4.1.6. Lületaşı değer zinciri analizi	167
4.1.7. Lületaşı SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi	184
4.1.8. Lületaşı rekabet stratejileri ve proje önerileri	185
5. BİLECİK	191
5.1. Çukurören Biberi	193
5.1.1. Kırmızıbiberin kullanım alanları	194
5.1.2. Dünya, Türkiye ve Bilecik’te biber üretimi	195
5.1.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bilecik’te biber dış ticareti	204
5.1.4. Bilecik’te üretilen biberin özellikleri	206

5.1.5. Biber yetiştiriciliği	208
5.1.6. Biber değer zinciri analizi	212
5.1.7. Çukurören biberi SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi	223
5.1.8. Çukurören biberi rekabet stratejileri ve proje önerileri	224
5.2. İnhisar Narı.....	227
5.2.1. Narın kullanım alanları	228
5.2.2. Dünya, Türkiye ve Bilecik'te nar üretimi	229
5.2.3. Dünyada, Türkiye'de ve Bilecik'te nar dış ticareti	234
5.2.4. Bilecik'te üretilen narın özellikleri	237
5.2.5. İnhisar narı yetiştiriciliği	237
5.2.6. İnhisar Narı değer zinciri analizi	238
5.2.7. İnhisar narı SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi.....	247
5.2.8. İnhisar narı rekabet stratejileri ve proje önerileri	248
5.3. Gölpazarı Cevizi.....	251
5.3.1. Ceviz kullanım alanları	254
5.3.2. Dünya, Türkiye ve Bilecik'te ceviz üretimi.....	255
5.3.3. Dünyada, Türkiye'de ve Bilecik'te ceviz dış ticareti	263
5.3.4. Bilecik'te üretilen cevizin özellikleri.....	269
5.3.5. Gölpazarı cevizi yetiştiriciliği.....	269
5.3.6. Gölpazarı cevizi değer zinciri analizi	270
5.3.7. Gölpazarı cevizi SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi	280
5.3.8. Gölpazarı cevizi rekabet stratejileri ve proje önerileri	280
6. GENEL DEĞERLENDİRME	283
KAYNAKÇA	289
EKLER.....	300
TEŞEKKÜR	313
SAHA ÇALIŞMALARINDAN FOTOĞRAFLAR	314

TABLolar

Tablo 1. İkame, Alternatif ve Rakip Ürünlerin Özellikleri.....	34
Tablo 2. TOWS Strateji Matrisi	35
Tablo 3. Enginarın Kullanım Alanları	41
Tablo 4. Dünya Enginar Üretim Alanı (ha)	42
Tablo 5. Dünya Enginar Üretim Miktarı (ton).....	42
Tablo 6. Dünya Enginar Verimi (ton/da).....	43
Tablo 7. Türkiye Enginar Üretimi	45
Tablo 8. Bursa İli ve İlçeleri Enginar Üretim Verileri.....	46
Tablo 9. Dünya Enginar İhracat Verileri	48
Tablo 10. Dünya Enginar İthalat Verileri	49
Tablo 11. Hasanağa Enginarı – Porter Beş Güç Analizi.....	57
Tablo 12. Hasanağa Enginarı SWOT Analizi	67
Tablo 13. Hasanağa Enginarı TOWS Strateji Matrisi	68
Tablo 14. Ahududunun Kullanım Alanları	75
Tablo 15. Dünya Ahududu Üretim Alanı (ha).....	76
Tablo 16. Dünya Ahududu Üretim Miktarı (ton)	77
Tablo 17. Dünya Ahududu Verimi (ton/da).....	77
Tablo 18. Türkiye Ahududu Üretimi	79
Tablo 19. Bursa İli ve İlçeleri Ahududu Üretim Verileri.....	80
Tablo 20. Dünya Ahududu ve Böğürtlen İhracat Verileri	82
Tablo 21. Dünya Ahududu ve Böğürtlen İthalat Verileri.....	84
Tablo 22. Ahududu – Porter Beş Güç Analizi.....	89
Tablo 23. Ahududu SWOT Analizi	100
Tablo 24. Ahududu TOWS Strateji Matrisi.....	101
Tablo 25. Böğürtlenin Kullanım Alanları	105
Tablo 26. Bursa İli ve İlçeleri Böğürtlen Üretim Verileri.....	106
Tablo 27. Türkiye Böğürtlen Üretimi	109
Tablo 28. Böğürtlen – Porter Beş Güç Analizi	118
Tablo 29. Böğürtlen Toptancı Hali Ortalama Fiyatları (TL/kg ve \$/kg)	123
Tablo 30. Böğürtlen SWOT Analizi.....	124

Tablo 31. Böğürtlen TOWS Strateji Matrisi	125
Tablo 32. Mavi Yemişin Kullanım Alanları.....	131
Tablo 33. Dünya Mavi Yemiş Üretim Alanları (Ha)	131
Tablo 34. Dünya Mavi Yemiş Üretim Miktarı (Ton).....	132
Tablo 35. Dünya Mavi Yemiş Verimi (ton/da)	133
Tablo 36. Bursa İli ve İlçeleri Mavi Yemiş Üretim Verileri	133
Tablo 37. Türkiye Mavi Yemiş Üretim Verileri	136
Tablo 38. Dünya Mavi Yemiş İhracatı Verileri	137
Tablo 39. Dünya Mavi Yemiş İthalatı Verileri	138
Tablo 40. Mavi Yemiş – Porter Beş Güç Analizi.....	146
Tablo 41. Mavi Yemiş SWOT Analizi.....	150
Tablo 42. Mavi Yemiş TOWS Strateji Matrisi.....	151
Tablo 43. Lületaşının Kullanım Alanları	159
Tablo 44. Pipo ve Sigara Ağzılıkları İhracat Verileri.....	162
Tablo 45. Pipo ve Sigara Ağzılıkları İthalat Verileri	163
Tablo 46. Lületaşı Sektöründe Yer Alan Başlıca Aktörler	168
Tablo 47. Lületaşının Sektördeki Büyüklük Sınıflandırılması	171
Tablo 48. Küresel Tütün Pipoları Satış Gelirleri ve Tahminleri	173
Tablo 49. Lületaşı – Porter Beş Güç Analizi	180
Tablo 50. Lületaşı SWOT Analizi	184
Tablo 51. Lületaşı TOWS Strateji Matrisi.....	185
Tablo 52. Kırmızıbiberin kullanım alanları.....	194
Tablo 53. Dünya Yeşil Acı ve Kırmızıbiberler Üretim Alanları (ha).....	195
Tablo 54. Dünya Yeşil Acı ve Kırmızıbiberler Üretim Miktarı (Ton).....	196
Tablo 55. Dünya Yeşil Acı ve Kırmızıbiberler Verimi (ton/da)	197
Tablo 56. Bilecik İli ve İlçeleri Biber Üretim Verileri.....	198
Tablo 57. Türkiye Biber Üretim Verileri.....	200
Tablo 58. Dünya Biber İhracat Verileri.....	204
Tablo 59. Dünya Biber İthalat Verileri	205
Tablo 60. Çukurören Biberinin Özellikleri	208
Tablo 61. Çukurören Biberi – Porter Beş Güç Analizi	217

Tablo 62. Çukurören Biberi SWOT Analizi.....	223
Tablo 63. Çukurören Biberi TOWS Strateji Matrisi.....	224
Tablo 64. Narın Kullanım Alanları.....	228
Tablo 65. Türkiye Nar Üretimi Verileri	231
Tablo 66. Bilecik İli Nar Üretimi Verileri.....	233
Tablo 67. Dünya Nar İhracat Verileri	234
Tablo 68. Dünya Nar İthalat Verileri.....	235
Tablo 69. İnhisar Narı – Porter Beş Güç Analizi	243
Tablo 70. İnhisar Narı SWOT Analizi	247
Tablo 71. İnhisar Narı TOWS Strateji Matrisi	248
Tablo 72. Cevizin Kullanım Alanları.....	255
Tablo 73. Dünya Ceviz Üretim Alanları (Ha)	256
Tablo 74. Dünya Ceviz Üretim Miktarları (Ton).....	256
Tablo 75. Dünya Ceviz Verimi (ton/da).....	257
Tablo 76. Bilecik İli ve İlçeleri Ceviz Üretim Verileri.....	258
Tablo 77. Türkiye Ceviz Üretim Verileri.....	260
Tablo 78. Dünya Kabuklu Ceviz İhracat Verileri	263
Tablo 79. Dünya Kabuklu Ceviz İthalat Verileri.....	264
Tablo 80. Dünya Kabuksuz Ceviz İhracat Verileri	267
Tablo 81. Dünya Kabuksuz Ceviz İthalat Verileri.....	268
Tablo 82. Bilecik Cevizinin Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri	269
Tablo 83. Gölpazarı Cevizi – Porter Beş Güç Analizi	275
Tablo 84. Gölpazarı Cevizi SWOT Analizi.....	280
Tablo 85. Gölpazarı Cevizi TOWS Strateji Matrisi.....	280

ŞEKİLLER

Şekil 1. Porter'ın Beş Kuvvete Modeli	25
Şekil 2. Porter'ın 9 – Kuvvet Modeli	26
Şekil 3. Porter'ın Elmas Modeli	27
Şekil 4. Enginar Bitkisinin Organları.....	39
Şekil 5. Hasanağa Enginarı Değer Zinciri.....	65
Şekil 6. Ahududu Değer Zinciri (İri Bütün) (TL)	94
Şekil 7. Ahududu Değer Zinciri (Bütün Orta Boy) (TL)	95
Şekil 8. Ahududu Değer Zinciri (Kırık) (TL).....	96
Şekil 9. Ahududu Değer Zinciri (İri Bütün) (USD).....	97
Şekil 10. Ahududu Değer Zinciri (Bütün Orta Boy) (USD).....	98
Şekil 11. Ahududu Değer Zinciri (Kırık) (USD).....	99
Şekil 12. Sürünerek Büyüme Eğilimindeki Böğürtlenlerin Görünümü	104
Şekil 13. Dik Büyüme Eğilimindeki Böğürtlenlerin Bahçe Görünümü.....	104
Şekil 14. Yarı-Dik Büyüme Eğilimindeki Böğürtlenlerin Bahçe Görünümü	104
Şekil 15. Böğürtlen Değer Zinciri (TL).....	121
Şekil 16. Böğürtlen Değer Zinciri (USD)	122
Şekil 17. Saksıda Mavi Yemiş Yetiştiriciliği.....	128
Şekil 18. Mavi Yemiş Değer Zinciri (TL)	148
Şekil 19. Mavi Yemiş Değer Zinciri (USD).....	149
Şekil 20. Lületaşı Pipo Yapım Aşamaları	166
Şekil 21. Lületaşı Değer Akışı.....	183
Şekil 22. Çukurören Biberi Coğrafi İşaret Logosu	208
Şekil 23. Çukurören Biberi Değer Zinciri (TL)	221
Şekil 24. Çukurören Biberi Değer Zinciri (USD).....	222
Şekil 25. İnhisar Narı Değer Zinciri (TL ve USD).....	246
Şekil 26. Cevizin İnsan Sağlığı Üzerindeki Besin Değeri ve Potansiyeli.....	253
Şekil 27. Göl pazarı Cevizi Değer Zinciri (TL ve USD).....	279

FOTOĞRAFLAR

Fotoğraf 1. Sakız Enginarı	50
Fotoğraf 2. Bayrampaşa enginarı	50
Fotoğraf 3. Enginar Soyma Makinaları	58
Fotoğraf 4. Büyüklüklerine Göre Ocaklardan Çıkarılan Lületaşı.....	170
Fotoğraf 5. Kırpıntılar, 5'li ve Daneli, 150 Yıllık Yeniden Açılmış Ocak.....	170
Fotoğraf 6. Cumhuriyet Arşivi – Sarısu Mevkiindeki Ocaklar	176
Fotoğraf 7. Cumhuriyet Arşivi – Kooperatif Kuruluşu.....	177
Fotoğraf 8. Osmanlı Arşivi Kayıtlarından Örnek	207
Fotoğraf 9. Çukurören Biberinin İplere Dizilmesi	210
Fotoğraf 10. Çukurören Biberinin Kurutulması.....	211
Fotoğraf 11. Çukurören Biber Festivali	219
Fotoğraf 12. İnhisar'daki Seralar.....	239
Fotoğraf 13. İnhisar'daki Bozuk Sulama Kanalları	240
Fotoğraf 14. İnhisar'daki Yol Üstü Nar Satışı	244

HARİTALAR

Harita 1. Türkiye'de Enginar Üretimi Yapılan İller.....	44
Harita 2. Türkiye'de Ahududu Üretimi Yapılan İller	78
Harita 3. Türkiye'de Böğürtlen Üretimi Yapılan İller	108
Harita 4. Türkiye'de Mavi Yemiş Üretimi Yapılan İller	135
Harita 5. Tütün Piposu Pazar Büyüklüğü	172
Harita 6. Türkiye'de Biber Üretimi Yapılan İller.....	199
Harita 7. Türkiye'de Nar Üretimi Yapılan İller	230
Harita 8. Türkiye'de Ceviz Üretimi Yapılan İller	259

EKLER

Ek Tablo 1. Lületaşı ile İlgili Osmanlı Arşivi Kayıtları.....	300
Ek Tablo 2. Lületaşı ile İlgili Cumhuriyet Arşivi Kayıtları.....	310
Ek Tablo 3. Devlet Sanatçısı Lületaşı Ustaları.....	312





KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
B2B	Business to Business
BAE	Birleşik Arap Emirlikleri
BEBKA	Bursa-Eskişehir-Bilecik Kalkınma Ajansı
BRC	British Retail Consortium – İngiltere merkezli perakende ticaret standardı
BTSO	Bursa Ticaret ve Sanayi Odası
ÇED	Çevre Etki Değerlemesi
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
da	Dekar
DOKA	Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı
DSİ	Devlet Su İşleri
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FAOSTAT	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü İstatistik Veri Tabanı
FOB	Free on Board (Gemi Bordasında Teslim)
GEKA	Güney Ege Kalkınma Ajansı
GSM	Gayri Sıhhi Müessese
GTIP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
ha	Hektar
IQF	Individually Quick Frozen (Hızlı Dondurma)
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı
NSF	Ulusal Sanitasyon Vakfı
OMG	Orijinal Murano Camı (Original Murano Glass)
PMC	PubMed Central
QR	Kare Kod (Quick Response)
SÇKM	Suda Çözünen Kuru Madde
SWOT	Güçlü Yönler-Zayıf Yönler-Fırsatlar-Tehditler
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TARİİM	Tarım Sigortaları Havuzu
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOKİ	Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TOWS	Tehdit-Fırsat-Zayıf Yön-Güçlü Yön Matrisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRKPATENT	Türk Patent ve Marka Kurumu
UİB	Uludağ İhracatçı Birlikleri
UNECE	Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
USD	Amerikan Doları

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bursa, Eskişehir ve Bilecik illerinde üretilen yöresel ürünler; toprak yapısı, iklim koşulları ve yüzyıllık birikim ile şekillenmiş özgün kalite değerlerine sahiptir. Bu ürünler, illerin şehir kimliğini yansıtan ve Anadolu'nun bereket-birikim-beceri mirasını bünyesinde taşıyan ekonomik varlıklardır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülen Anadoludakiler Projesi, bu ürünlerin üretim kapasitesinin artırılmasını, markalaştırılmasını ve sürdürülebilir bir yaklaşımla ekonomiye kazandırılmasını hedeflemektedir. Bu rapor kapsamında gerçekleştirilen değer zinciri analizi, söz konusu projeye temel girdi niteliği taşımakta; TR41 bölgesinin öne çıkan ürünleri için tarladan sofraya ya da kilerden masaya uzanan zincirin her halkasında mevcut durumu, kırılganlıkları ve fırsat alanlarını ortaya koymaktadır.

Analiz bulguları, incelenen ürünlerin büyük bölümünde üretim uygulamalarının temel düzeyde kaldığını, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin yetersiz olduğunu ve bu nedenle potansiyel ekonomik değer önemli ölçüde açığa çıkarılamadığını göstermektedir. Tarımsal ürünlerin çoğunlukla işlenmeden pazara sunulması katma değeri sınırlamakta; yürütülen Ar-Ge çalışmalarının büyük kısmı ise he-



nüz ticarileşme aşamasına ulaşmamıştır. Anadoludakiler vizyonunun TR41 bölgemizde hayata geçirilebilmesi için sektörel örgütlenme ve ticarileştirme kapasitesinin güçlendirilmesi zorunlu bir önkoşul olarak öne çıkmaktadır.

İncelenen tüm ürünlerde üretici örgütlenmesinin ya hiç bulunmadığı ya da son derece düşük etkinlikte olduğu tespit edilmiştir. Küçük ölçekli üretim yapısının hâkim olduğu bu bölgede, örgütlenmeden yoksun bireysel üretim ve pazarlama faaliyetleriyle yüksek katma değer yaratılması mümkün görünmemektedir. Buna ek olarak, her bir üründe değer artışını sınırlayan ürüne özgü yapısal sorunlar bulunmaktadır.

Bursa'da üretilen Hasanağa Enginarı, sahip olduğu özgün kalite özellikleriyle yüksek fiyatlı pazarlara erişim potansiyeline sahiptir. Ancak şehirleşme baskısı, el işçiliğine dayalı üretim yapısı ve örgütlenme eksikliği katma değer artışını sınırlamaktadır. Bu ürün için öncelikli ihtiyaç, danışmanlık desteğiyle etkin bir üretici örgütünün kurulması; ardından ürün özelinde mekanizasyon, depolama, ambalajlama ve pazar araştırmalarının desteklenmesidir. Bursa'daki üzüm, meyveler yüksek talep ve birim değere



rağmen üretim planlaması eksikliği, çeşit sorunu ve sağlıklı fidan teminindeki yetersizlikler nedeniyle potansiyelini kullanamamaktadır. Özellikle ahudu talebine karşın böğürtlene yönelim, orta vadede arz fazlası ve değer kaybı riskini artırmaktadır. Bu nedenle sektörel örgütlenme, sertifikalı fidan ve doku kültürü altyapısı ile üretim miktarı ve kalitesini artırmaya yönelik projeler önceliklendirilmelidir. Üretim artışı sağlanmadan, freeze-dry gibi yüksek katma değerli ürünlere geçiş mümkün değildir.

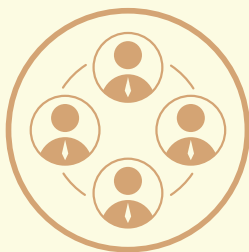
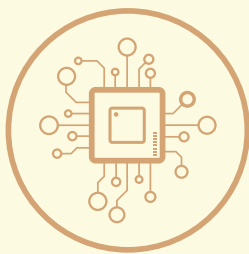
Bilecik'e özgü Çukurören biberi, niş pazarlara hitap eden yüksek kaliteli özgün bir ürün olup; ancak örgütlenme ve pazarlama eksikliği nedeniyle yeterince tanınmamaktadır. Ar-Ge sonuçlarının sahaya aktarılması, ürünün farklı kullanım alanlarına (bal, zeytinyağı, çikolata vb.) yönelik ticarileşme projeleri ve üretici örgütünün güçlendirilmesi kritik öneme sahiptir. İnhisar narı ve Gölpazarı cevizi; iklim değişikliği, sulama yetersizliği ve düşük üretici ilgisi nedeniyle doğrudan üretim desteği verilmesi rasyonel olmayan ürünlerdir. Bu ürünlerde doğrudan üretimi artırmak yerine, yüksek katma değerli ürünlere yönelik Ar-Ge, pazar analizi ve ticarileştirme projelerinin desteklenmesi daha uygun bir yaklaşım sunmaktadır.

Lületaş, dünya ölçeğinde nadir ve stratejik bir maden olmasına karşın kayıt dışı üretim, örgütsüzlük ve pazarlama eksikliği nedeniyle hak ettiği değeri yaratamamaktadır. Bu kapsamda öncelikli destek alanları; ortak pazarlama ve tanıtım faaliyetleri, alternatif kullanım alanlarına yönelik Ar-Ge çalışmaları ve AB coğrafi işaret tescil sürecinin tamamlanması olmalıdır.

Sonuç olarak, TR41 bölgesinde Anadoludakiler Projesi'nin öngördüğü üretim kapasitesi artışı ve markalaştırma hedeflerine ulaşabilmek için yalnızca üretim miktarının değil, değer zincirinin bütün aşamalarının birlikte ele alınması gerekmektedir. Ürünlerin niteliğine ve mevcut kapasitesine göre farklılaştırılmış destek mekanizmalarının geliştirilmesi; üretici örgütlerinin etkinleştirilmesi, Ar-Ge çıktılarının ticarileştirilmesi ve pazara erişim kapasitesinin güçlendirilmesi öncelikli müdahale alanları olarak öne çıkmaktadır. Bu alanlarda sağlanacak ilerlemenin, yöresel ürünlerin ekonomik değerinin artırılmasının yanı sıra bölgesel üretim kapasitesinin ve yerel ekonomik ekosistemin güçlendirilmesine katkı sunması beklenmektedir.

DEĞER ZİNCİRİ KAVRAMI







1. DEĞER ZİNCİRİ KAVRAMI

Değer kavramı çok uzun bir zamandır net olarak tanımlanamamıştır. Pek çok bilim adamı uzun yıllardır “değer” kavramının farklı tanımları üzerine çalışmalar yapmış ancak kavramın çok geniş ve bir anlamda da sübjektif olması dolayısı ile fikir birliğine varılamamıştır (Perry, 1914; Kumar & Rajeev, 2016). Bununla birlikte ekonomik değer genel olarak ürün ya da hizmetlerin fiyatı ile ilişkilendirilmiştir. Ekonomik değer, iktisat literatüründe mal ve hizmetlerin bireylerin fayda algısına ve toplumsal refah düzeyine katkısına bağlı olarak kazandığı kıtlık temelli ve parasal olarak ölçülebilir bir önem derecesi olarak tanımlanmaktadır. Adam Smith (1776) ekonomik değeri “kullanım değeri” ve “değişim değeri” ayrımı üzerinden açıklamış (Smith, 2016), David Ricardo (1817) ise değeri üretim sürecinde harcanan emekle ilişkilendirmiştir (Ricardo, 2004). Modern iktisat teorileri ise değer kavramını marjinal fayda yaklaşımıyla ele almakta ve bireylerin tercihleri doğrultusunda şekillendiğini vurgulamaktadır (Varian, 2003). Günümüzde ekonomik değer, esasen piyasa mekanizması tarafından fiyat aracılığıyla somutlaştırılmakta ve tüketici ile üretici arasındaki etkileşim sonucunda belirlenmektedir (Samuelson & Nordhaus, 2009).

Değer Zinciri kavramı, 1985 yılında Michael Porter tarafından, üstün iş performansı elde etmek için rekabetçi stratejilerin uygulanmasına ilişkin çığır açıcı bir çalışma olan “Rekabet Avantajı” adlı eser ile geliştirilmiş ve popülerleştirilmiştir. Porter, değeri, alıcıların bir firmanın sundukları ürün ve hizmetler için ödemeye istekli oldukları tutar olarak tanımlamış ve “değer zincirini”, bir firma içinde faaliyet gösteren dokuz genel katma değerli faaliyetin birleşimi olarak düşünmüştür. Porter’a göre bu faaliyetler müşterilere/tüketicilere değer sağlamak için birlikte çalışmaktadır (Feller, vd., 2006). Porter’a göre değer zinciri kavramı bir ürün veya hizmeti tasarım aşamasından üretim, dağıtım ve kullanım

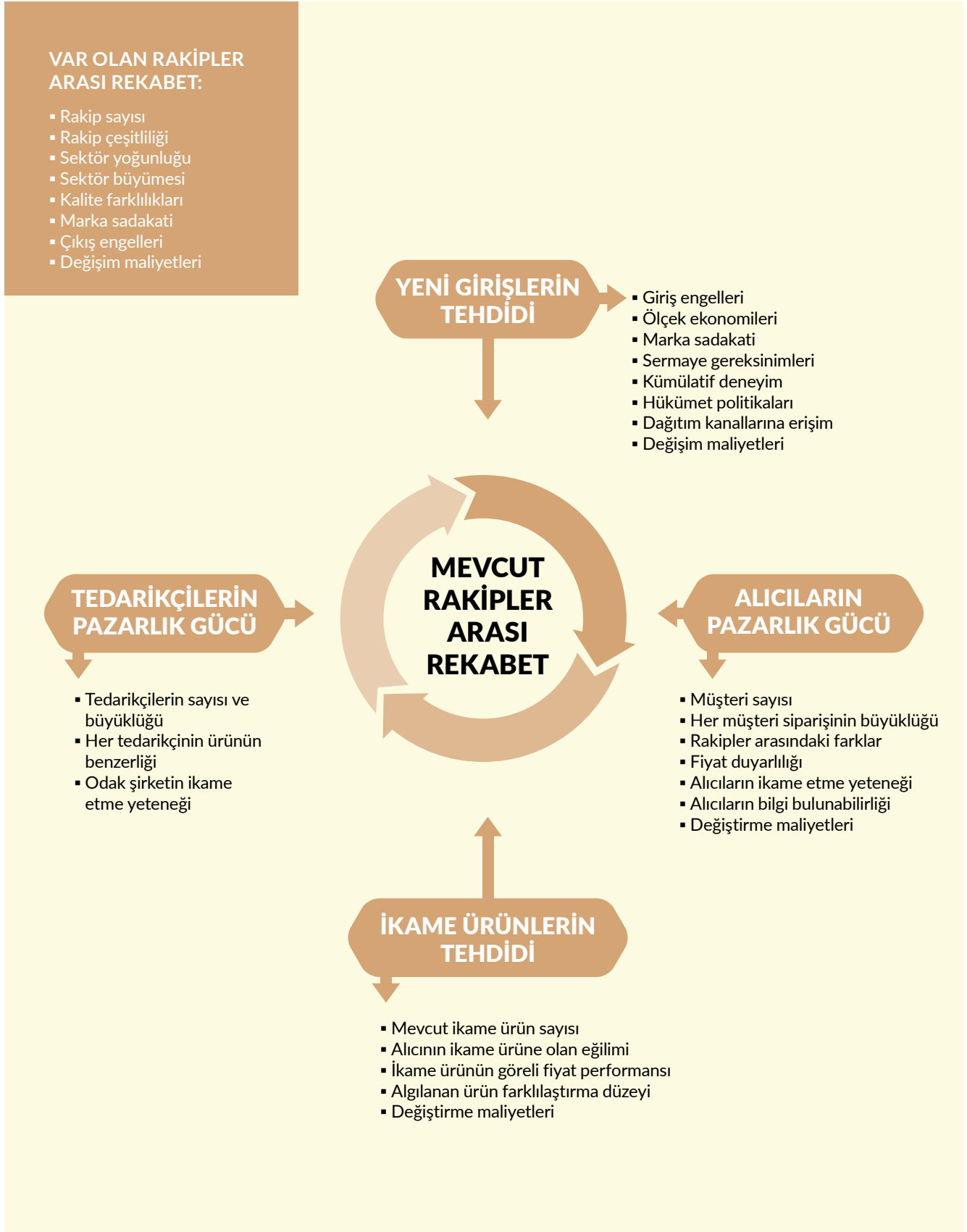
sonrası nihai bertaraf aşamalarına kadar uzanan tüm faaliyetleri tanımlamaktadır. Değer zincirinde herhangi bir ürünün zincirdeki bir oyuncudan diğerine geçerken değer kazandığı varsayılmaktadır (Zamora, 2016). Porter, firmalar arasındaki değer zincirlerini bir Değer Sistemi oluşturmak için birbirine bağlamıştır. Dış kaynak kullanımının ve iş birliğinin arttığı günümüzde, birden fazla firmanın değer yaratma süreçleri arasındaki bağlantı daha yaygın olarak “değer zinciri” olarak adlandırılmaktadır. Bu isimden de anlaşılacağı gibi, değer zincirlerindeki temel odak noktası, müşterilere/tüketicilere sağlanan faydalar, değer üreten birbirine bağımlı süreçler ve bunun sonucunda ortaya çıkan talep ve fon akışlarıdır. Etkili değer zincirleri kâr getirmektedir (Feller, vd., 2006).

Değer esas olarak tüketicinin/müşterinin bakış açısına ve değerlendirmesine bağlıdır. Değer aynı zamanda insanlar ve kültürler arasında farklılıklar göstermektedir. Tüketicilerin/müşterilerin ihtiyaçları ve istekleri talebi oluşturmakta ve değer de bu istek ve ihtiyaçların karşılanması durumuna göre değişmektedir. Porter da dâhil olmak üzere pek çok araştırmacı ekonomik değeri “alıcıların bir firmanın kendilerine sağladığı mal/hizmet için ödemeye istekli oldukları miktardır” şeklinde tanımlamışlardır (Kumar & Rajeev, 2016).

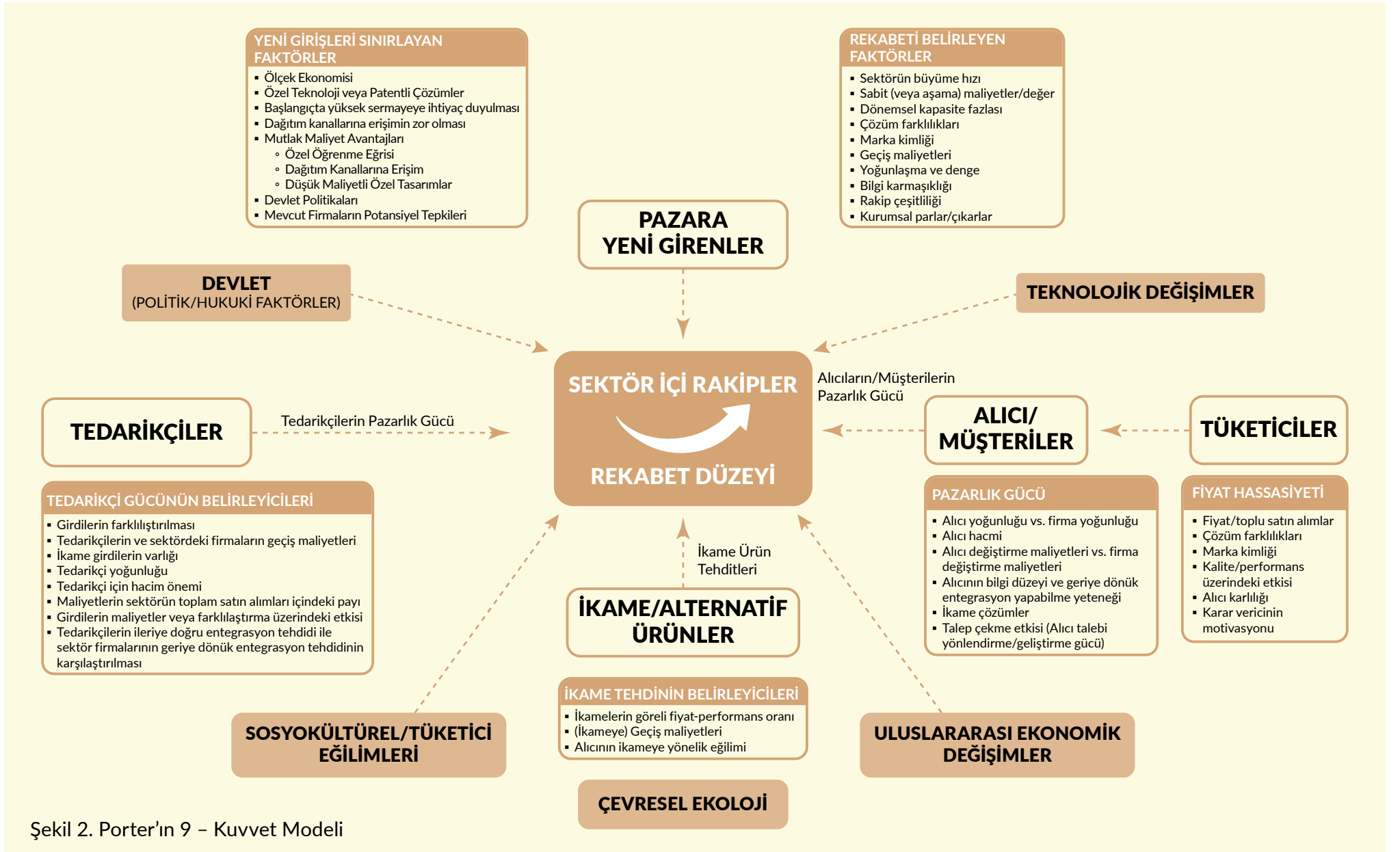
Değer zinciri çoğu zaman arz ya da tedarik zinciri ile karıştırılan bir ifadedir. Esas olarak arz ya da tedarik zinciri bir ürünün üretimden tüketime kadar geçirdiği tüm aşamaları ifade ederken, değer zinciri bu aşamalarda ürüne daha yüksek değer katan aşamaların belirlenmesi ve analizini kapsamaktadır. Değer zinciri arz/tedarik zincirinin içerisinde yer almakla birlikte, bu zincirdeki bazı özel aşamalara işaret etmektedir. Arz zinciri ile değer zinciri arasındaki farka dikkat çekmek için kullanılan en yaygın örneklerden biri elmadır. Elmas üretiminde arz zincirinin en zorlu ve maliyetli aşaması madenden cevherlerin çıkartılması olmasına karşılık, elmasların değeri 4 faktörle ilgilidir, bunlar: kesilme, renk, büyüklük (karat) ve berraklıktır (Pillai, vd., 2009). Tarım ürünlerindeki durum da elmas örneğine benzemektedir. Arz zincirinin en zorlu ve maliyetli aşaması üretim olmasına karşılık, ürünün değerini en fazla arttıran faaliyetler işleme, ambalajlama, ürün geliştirme vb. faaliyetlerdir (Dokuzlu, 2020). Özetle değer zinciri; girdi temininden nihai tüketiciye ulaşana kadar olan süreçte, ürünün ekonomik, fonksiyonel ve algısal değerinin oluştuğu ve artırılmaya çalışıldığı aşamaların bütünüdür.

Değer zinciri analizi ile firmaların maliyetleri, ürüne değer katan aşamalar ve değer yaratabilecek potansiyel farklılaşma yöntem ve kaynakları belirlenebilmektedir. Değer zinciri analizinin yapılması aynı zamanda hem sektördeki firmalara hem de sektörün geneline stratejik bir yol haritası çizmek açısından önemlidir. Değer zinciri analizi ile değer yaratmayan ya da değer yaratılmasını engelleyen süreçlerin tespiti ve bu süreçlerin yeniden yapılandırılması ya da iyileştirilmesi mümkündür (Doğan, 2017).

Porter’ın değer zinciri kavramını ortaya koyması ile birlikte, bu kavram sadece firmalar ile sınırlı kalmayıp, endüstriler, endüstri kümeleri ve hatta küresel ölçeklerde de ele alınmaya başlamıştır (Zamora, 2016). Porter değer zincirini ve rekabeti incelerken firmalar için beş kuvvet modeli tanımlamıştır. Beş Kuvvet Modeli bir sektörü ve yapısal olarak bu sektörün çekici olup olmadığını analiz etmek için kullanışlı bir araçtır; rakipler, potansiyel katılımcılar, alıcılar, tedarikçiler ve ikamelerden oluşan beş kuvvet arasında makul bir güç dengesi var mı? Kâr elde etme ve işletmenin büyüme olasılığı nedir? İşletmenin sektördeki olası konumu nedir? sorularına yanıt aramaktadır (Davies, 2023). Beş Kuvvet Modeli (Şekil 1) zamanla geliştirilmiş ve 9 Kuvvet Modeli haline gelmiştir (Şekil 1).

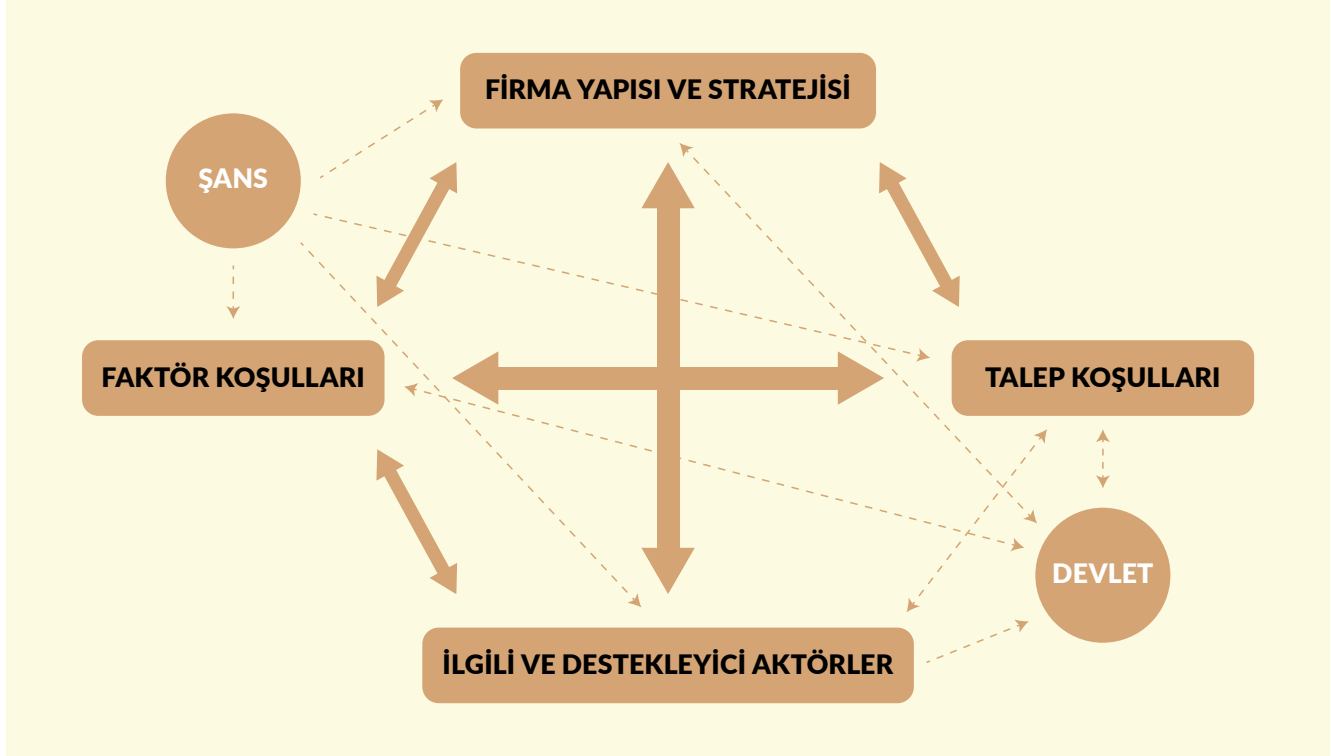


Şekil 1. Porter'ın Beş Kuvvet Modeli



Şekil 2. Porter'ın 9 – Kuvvet Modeli

Porter, firmaların rekabeti dışında sektörler ve sektörel kümelerin rekabeti üzerine de çalışmalar yapmış ve bu kapsamda Elmas Modeli (Diamond Model) geliştirmiştir. Porter'ın Elmas Modeli (Şekil 3), bir ülkenin veya bölgenin belirli bir sektörde rekabet üstünlüğünü nasıl kazandığını açıklamayı amaçlamaktadır. Modelde dört temel unsur ve iki yardımcı unsur vardır.



Şekil 3. Porter'ın Elmas Modeli

Şekil 3'te iki tip ok kullanılmaktadır. Sürekli oklar (düz çizgiler), unsurlar arasındaki doğrudan, karşılıklı etkileşimleri göstermektedir. Yani faktör koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici endüstriler ile firma stratejisi-yapısı-rekabet arasındaki doğrudan bağları ifade etmektedir. Bu, modelin kendi iç dinamiğidir. Kesikli oklar (noktalı) ise daha çok dolaylı etkileri veya yardımcı değişkenlerle (devlet, şans gibi) olan bağlantıları göstermektedir. Örneğin, devlet politikaları faktör koşullarını ya da rekabeti dolaylı olarak etkileyebilir. Şans faktörü de (teknolojik gelişmeler, krizler, savaşlar vb.) bu unsurları beklenmedik şekilde etkileyebilir.

Porter'ın 5 ve 9 kuvvet modelleri genel olarak sektördeki rekabet ve rekabet stratejileri üzerine kurulmuş olmakla birlikte değer zincirinin analiz edilmesi için oldukça kullanışlı bir araç haline gelmiştir.

Günümüzde değer zinciri sadece ülkesel boyutta değil küresel boyutta ele alınmaktadır. Küresel boyutta yaratılan değer genellikle daha yüksek olması dolayısı ile son yıllarda bu konuya daha fazla önem verilmeye başlanmıştır. Yapılan araştırmalar küresel değer zincirinden yüksek pay almak isteyen ülkelerin beşeri sermaye yatırımlarını artırmaları, Ar-Ge'ye daha fazla kaynak ayırmaları ve yabancı yatırımları teknoloji yoğun sektörlerle yönlendirmeleri gerektiğini göstermektedir (Ateş & Şanlısoy, 2022).

Tarımsal değer zincirleri üzerine yapılan çalışmalarda değer sadece üretim aşamasında değil, girdi temini, işleme ve pazarlama aşamalarında da yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda özellikle işleme, paketlenme ve perakende satış aşamaları önem kazanmaktadır. Araştırmalar Türkiye'de tarımsal üreticilerin değer zincirinden adil bir pay almadığını da göstermektedir. Tarımda değer zincirinin geliştirilmesi için üretici örgütlenmesi son derece önemlidir. Herhangi bir sektörde üretici örgütü yoksa kurulması, varsa da güçlendirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda katma değeri daha yüksek ürünlerin seçilmesi ve

ürün standardizasyonuna gerekli özenin gösterilmesi önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Bozoğlu & Başer, 2018).

“Küresel Değer Zinciri” (KDZ), bir ürünün veya hizmetin fikir aşamasından başlayıp son tüketiciye ulaşana kadar geçtiği tüm aşamaların dünyanın farklı ülkelerine yayılmış bir şekilde gerçekleşmesini ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile tasarım, Ar-Ge, üretim, montaj, pazarlama, lojistik, satış ve satış sonrası hizmetler gibi aşamalar farklı ülkelerde yapılabilmektedir. Küresel değer zincirleri ile üretim ve ticarette uluslararası bir iş bölümü sağlanmaktadır (Kano, vd., 2020). Şirketler küresel değer zincirinde yer alarak maliyet avantajı, uzmanlaşma ve verimlilik artışı gibi avantajlar elde edebilmektedir. Küresel değer zinciri içerisinde yer alan firmaların verimliliklerinin ve ürün çeşitliliklerini arttırdığı tespit edilmiştir. Araştırmalara göre bu durumun en önemli nedenleri firmaların hem yabancı rakiplerden verimliliği artırıcı farklı yöntemleri ve yeni ürün çeşitlerini öğrenmesi hem de küresel rekabet baskısı dolayısı ile üretim ve ürün standartlarına uymaya zorlanmaları olarak belirtilmiştir. Bazı araştırmalar da küresel değer zinciri içerisinde yer almanın istihdamı ve ücretleri artırabildiğini göstermiştir (Criscuolo & Timmis, 2017; Dollar, vd., 2019; Crowe & Rawdanowicz, 2023).

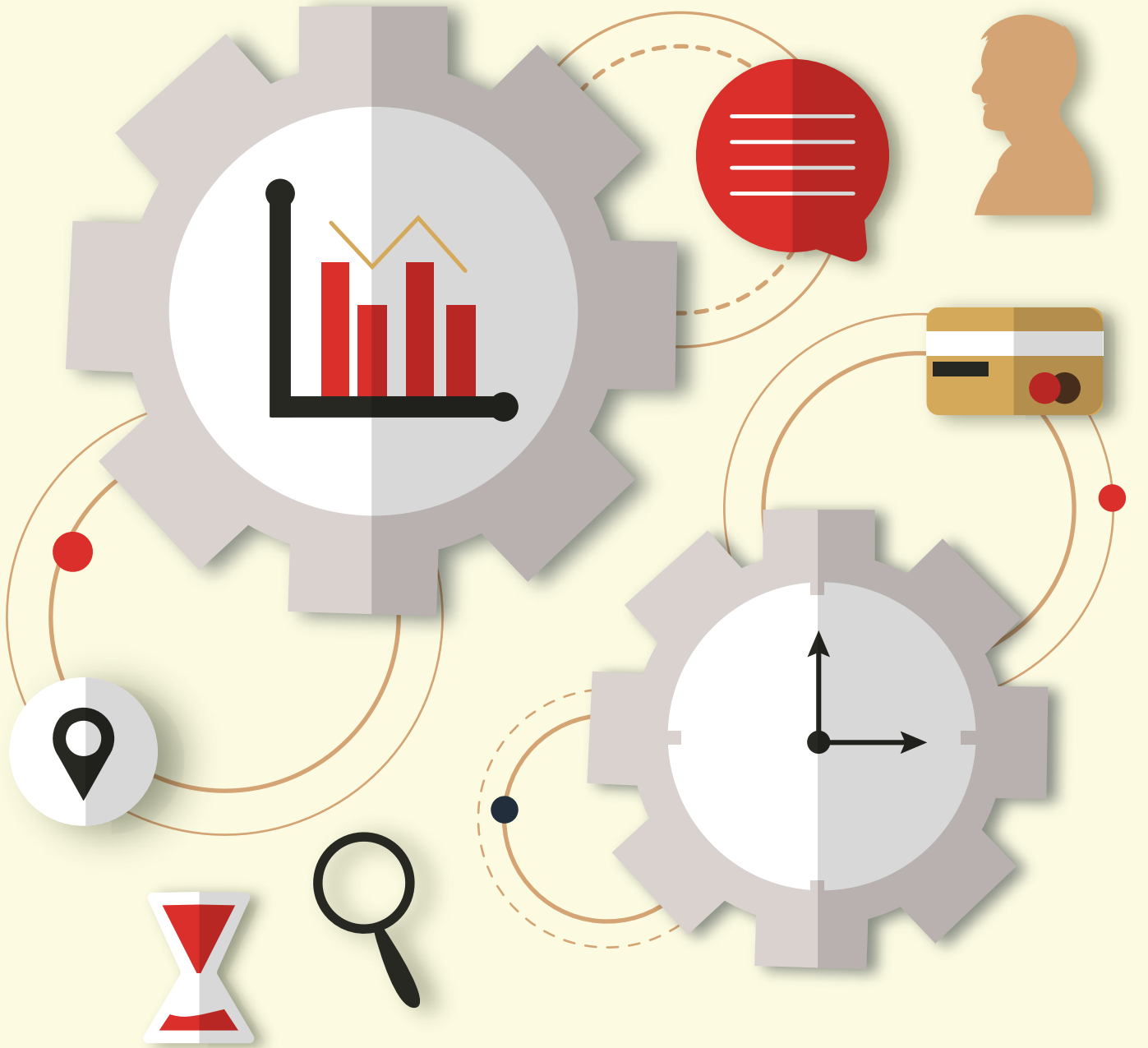
Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından yapılan çalışmada değer zinciri analizinde izlenecek adımlar, aktörlerin haritalandırılması, yönetim analizleri ve politika önerileri detaylandırılmıştır. Bu çalışma ile değer zinciri analizinde beş temel adım önerilmektedir, bunlar:

- Zincirin haritalanması (hangi aktörlerin yer aldığı, hangi ürünlerin hangi aşamalardan geçtiği),
- Aktörler arası ilişkilerin ve güç dengelerinin belirlenmesi,
- Maliyet ve değer dağılımının ölçülmesi (çiftçiden tüketiciye fiyat zincirinde kimin ne kadar değer aldığı),
- Darboğazların ve verimsizliklerin tespiti,
- Politika ve proje önerilerinin geliştirilmesidir.

Ayrıca çalışma ile özellikle gelişmekte olan ülkelerde küçük çiftçilerin zincire entegrasyonunun düşük olduğunu, girdi temininden pazarlamaya kadar birçok noktada aracılar nedeniyle gelir kaybı yaşadıklarını göstermektedir. Zincirlerin güçlendirilmesi için ise kooperatifleşme, finansmana erişim ve piyasa şeffaflığının artırılması gibi politika araçları önerilmektedir (FAO, 2007).



MATERYAL VE YÖNTEM



01



**ARAŞTIRMA
YAKLAŞIMI**

02



**BİRİNCİL
VERİ**

03



**İKİNCİL
VERİ**

04



**VERİ TOPLAMA VE
ANALİZ**

05



YÖNTEM

06



RAPORLAMA



2. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırma birincil ve ikincil veri kaynakları kullanılarak hazırlanmıştır. Birincil veri kaynağı olarak her bir ilde seçilmiş ürünlerin üretimini ve ticaretini yapan kişi ve firma yetkililerinin yanı sıra ilgili ve destekleyici kuruluşlar ile gerçekleştirilen yüz yüze görüşmelerden elde edilen veriler kullanılmıştır. İkincil veri kaynağı olarak konu ile ilgili bilimsel çalışmalar, makaleler, internet siteleri, tezler ve basın haberlerinden faydalanılmıştır.

Değer zinciri analizinde ürünlerin değerini etkileyen tüm unsurlar Porter'ın elmas modeli ile dokuz kuvvet modelinden faydalanılmıştır. Bu kapsamda her bir ürünün üretici/firma yapısı, faktör koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici aktörleri, devlet ile olan ilişkileri, ikame, alternatif ve rakip ürünleri, teknolojik faktörler, çevresel / ekolojik faktörler ve rakipler ele alınmıştır.

İkame ürünler için aynı ihtiyacı farklı bir teknikle veya farklı bir ürün kategorisi üzerinden karşılayan ürünler (zeytinyağı – ayçiçek yağı), alternatif ürünler: İhtiyacı karşılayan ancak tam ikame olmayan, tüketicinin tercih/fiyat/sağlık/trend gibi nedenlerle yöneldiği seçenekler (sızma zeytinyağı – riviera zeytinyağı) ve rakip ürünler ise aynı pazar segmentinde, aynı kategori içinde yer alan ve birbirinin doğrudan rakibi olan ürünler (A marka sızma zeytinyağı – B marka sızma zeytinyağı) dikkate alınmıştır. Bazı ürün gruplarında ikame ve alternatif ürünler benzer olabilmektedir. Söz konusu ürünler ile ilgili açıklama Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. İkame, Alternatif ve Rakip Ürünlerin Özellikleri

Ürün Türleri	Aynı kategoride bulunma durumu	Aynı ihtiyacı karşılama durumu	Rekabet tipi
İkame ürün	Hayır/olabilir	Evet	Dolaylı rekabet (Porter'ın ikame baskısı)
Alternatif ürün	Şart değil	Kısmen/Evet	Geniş rekabet
Rakip ürün	Evet	Evet	Doğrudan rekabet

Porter'ın elmas ve 9 güç modelinin ortaya konmasının ardından SWOT ve TOWS analizleri yapılmıştır. SWOT analizi, ele alınan bir konunun güçlü ve zayıf yönlerini, karşılaşılabilecek fırsat ve tehditleri belirlemek için kullanılan stratejik bir tekniktir.

SWOT, İngilizce dört sözcüğün baş harflerinden oluşturulmuş bir kısaltmadır:

S – Strengths (Güçlü yönler)

W – Weaknesses (Zayıf yönler)

O – Opportunities (Fırsatlar)

T – Threats (Tehditler)

SWOT analizi yöntemi 1960'larda bir grup Harvard Üniversitesi profesörü tarafından geliştirilmiştir. SWOT için Türkçe çevirilerde Güçlü, Zayıf, Fırsat ve Tehdit sözcüklerinin baş harflerinden üretilen GZFT kısaltması da kullanılmaktadır (OMÜ, 2025).

Wehrich (1982), alternatif stratejiler geliştirmede SWOT'un bir sonraki adımı olarak TOWS'u geliştirmiştir. TOWS matrisi, içsel güçlü yönlerle (veya zayıf yönlerle) ilgili faktörlerin dışsal fırsatlarla (veya tehditlerle) ilgili faktörlerle mantıksal kombinasyonlarına dayalı stratejiler geliştirmenin bir yolunu sunmaktadır. TOWS matrisi, alternatif stratejiler oluşturmak için kavramsal olarak birbirinden farklı dört stratejik gruba tanımlanmaktadır: Güçlü Yönler-Fırsatlar (SO), Güçlü Yönler-Tehditler (ST), Zayıf Yönler-Fırsatlar (WO) ve Zayıf Yönler-Tehditler (WT) (Tablo 2). SO stratejileri, dışsal fırsatlardan yararlanmak için içsel güçlü yönleri kullanır (ideal durum) ve WO stratejileri, dışsal fırsatlardan yararlanarak içsel zayıflıkları azaltmayı amaçlar. Öte yandan ST stratejileri, dışsal tehditlerin etkilerinden kaçınmak veya bunları azaltmak için güçlü yönlerin kullanımını içerirken, WT stratejileri içsel zayıflıkları ve dışsal tehditleri azaltmayı amaçlayan savunma taktikleridir. Bu yaklaşımın temel avantajı, alternatif stratejilere yerleştirilmiş öncelikli içsel ve dışsal faktörlerin etkisidir. TOWS matrisinin en büyük dezavantajı, SW veya OT gibi bazı kombinasyonların dikkate alınmamasıdır (Ravanavar & Charantimath, 2012).

Tablo 2. TOWS Strateji Matrisi

	İçsel Güçlü Yönler (S)	İçsel Zayıf Yönler
Dışsal Fırsatlar (O)	SO: Maksi – Maksi Stratejileri Güçlü yönleri kullanarak fırsatları maksimize etmeyi hedefler	WO: Mini – Maxi Stratejileri Fırsatların avantajlarından yararlanarak zayıflıkları minimize etmeyi hedefler
Dışsal Tehditler (T)	ST: Maksi – Mini Stratejileri Güçlü yönleri kullanarak tehditleri minimize etmeyi hedefler	WT: Mini – Mini Stratejileri Zayıflıkları minimize etmeyi ve tehditlerden kaçınmayı hedefler

Kaynak: (Ravanavar & Charantimath, 2012).

Araştırmada SWOT analizinin yapılmasının ardından TOWS strateji matrisi geliştirilmiş ve tüm bulgular-
dan yola çıkılarak proje önerileri geliştirilmiştir.

Değer zinciri analizinde hesaplamalar hem Türk Lirası (TL) hem de Amerikan Doları (USD) cinsinden yapılmıştır. TL'den USD'ye dönüşümde, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın (TCMB) 2025 yılına ait aylık ortalama USD satış kurları esas alınmıştır. Aylık ortalama satış kurlarının aritmetik ortalaması alınarak yıllık ortalama satış kuru hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 1 USD = 39,50 TL olarak belirlenmiş; hesaplamalarda kolaylık ve bütünlük sağlamak amacıyla yuvarlama yapılarak 1 USD = 40 TL kabul edilmiştir.



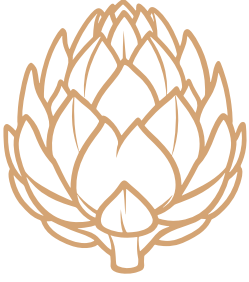


3. BURSA

Bursa ili kapsamında Hasanağa Enginarı, ahududu, böğürtlen ve mavi yemiş ürünleri dikkate alınarak değer zinciri analizleri yapılmıştır.



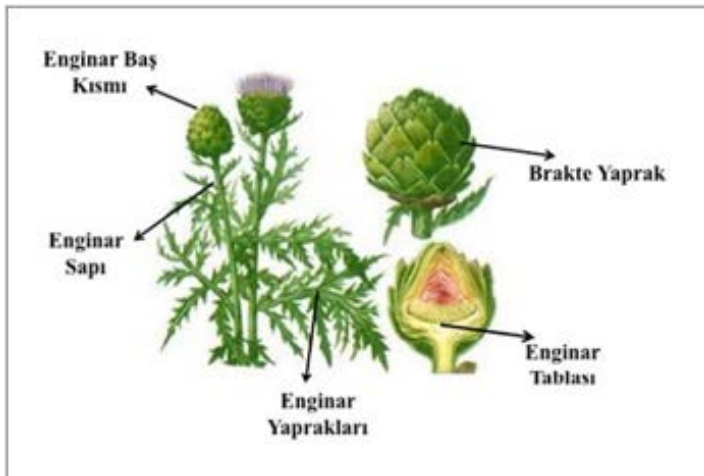




3.1. Hasanağa Enginarı

Enginar (*Cynara scolymus* L.) dünyada pek çok ülkede yetiştirilebilmesine karşılık esas olarak Akdeniz orijinli bir bitki türüdür ve Akdeniz havzası ile bazı Amerika ülkelerinde yabani ya da kültüre alınmış formda yaygın olarak bulunmaktadır. Bazı bilimsel kaynaklar, M.Ö. 300 yıllarında enginarın yabani formlarının yapraklarının değerlendirildiğini belirtmektedir. Yine tarih araştırmalarına göre enginar eski Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar dönemlerinden beri bilinen ve bu dönemlerde kral sofralarında yemek olarak tüketilen bir sebzedir (Lattansio, vd., 2009; Bektaş & Saner, 2013; Başay, 2019). Theophrastus, M.Ö. 371-287 yıllarında, enginarın çiğ ve haşlanmış olarak yenilebildiğini belirtmiştir (Alp, vd., 2010).

Enginar toprak altı gövdesi çok yıllık, toprak üstü organları tek yıllık olan baş ve yapraklarından çeşitli şekillerde faydalanan bir sebze türüdür. Kök gövdesi üzerindeki uyur gözler, sonbaharda ilk yağmurlardan sonra veya sulandıktan sonra uyanıp sürerek ertesi yıl ürün verecek bitkileri meydana getirirler. Enginarın yenilen kısmı açmamış çiçeklerinin geniş ve etli çiçek tablası ile "brakte" adı verilen enginar başındaki etli dip kısımlarıdır (Şekil 4).



Şekil 4. Enginar Bitkisinin Organları
Kaynak: (Kayahan & Dertli, 2022)

Ülkemizde genel olarak 3 çeşit enginar yetiştirilmektedir;

Sakız enginarı: Ege bölgesinin İzmir, Çeşme, Karaburun tarafında ve Aydın ilinde ve Akdeniz Bölgesinde yaygın olarak yetişen çok erkenci bir çeşittir. Orta irilikte, sıkı ve hafif uzun başa sahiptir ve brakte yaprakları ile çiçek tablası yenmektedir. Çiçek tablası çok geniş değildir. Çeşidin tipik özelliği yapraklarının parçalı olmayışı ve kenarlarının düz oluşudur.

Yerli enginar bir çeşit değil, enginarın bir formu olup Ege ve Akdeniz bölgesinde yetişmektedir. Yaprakları parçalıdır ve başları sakız enginarına göre daha küçük ve basıktır. Morfolojik ve verim özelliklerindeki farklılıklar dolayısıyla Sakız çeşidinden ayrılabilir.

Bayrampaşa enginarı: Marmara bölgesinin, İstanbul ve Bursa yöresinde yetişen sofralık ve konservelik bir çeşittir. Oldukça iri ve basık başlı özellik gösteren bu çeşit aynı zamanda iri çiçek tablası taşır. Geççi çeşit olması taze tüketim oranını azaltmaktadır. İri çiçek tablası nedeniyle konserve üretiminde tercih edilmektedir (MEB, 2010) .

Ege Bölgesinde, Sakız çeşidinde genelde iklim şartlarına bağlı olarak Aralık – Ocak aylarında hasada başlanırken, Marmara Bölgesinde, Bayrampaşa çeşidinin hasadı Nisan – Mayıs aylarındadır.

Türkiye’de en yaygın üretimi yapılan çeşitler “Sakız” ve “Bayrampaşa”dır. Bu iki yaygın üretilen çeşide ek olarak son yıllarda bazı yabancı hibrit sanayi çeşitlerinin de üretilmeye başlandığı görülmektedir (Başay, 2019). Bursa ilinde en fazla Bayrampaşa çeşidi yetiştirilmekte olup, sakız çeşidi oldukça nadir görülmektedir.

Enginar, enerji içeriği düşük, fenolik bileşikler, posa, C ve K vitaminleri ile fosfor, magnezyum, potasyum minerallerinden zengin bir sebzedir (Başay, 2019). Enginar, yaprakları ve başları polifenolik bileşikler açısından zengin bir kaynak olması dolayısı ile sadece sebze değil aynı zamanda tıbbi bir bitki olarak da kabul edilmektedir (Bekheet & Sota, 2019). Enginarının besin değeri, düşük yağ içeriği ile yüksek lif, vitamin, mineral ve biyoaktif bileşik içeriğine bağlanmaktadır (Kılıçtaş, 2020). Enginarın farmasötik özellikleri, sinarin gibi polifenollerin yanı sıra biyosentetik öncüsü olan klorojenik asit gibi yüksek seviyelerde bulunan özel kimyasal bileşimiyle bağlantılıdır (Bekheet & Sota, 2019).

Bilimsel literatürde enginar tüketiminin sağlığa yararlı etkilerini bildiren farklı çalışmalar bulunmaktadır. Enginarın kan şekeri ve kan lipid düzeylerin düzenlediği, sindirim sistemini destekleyerek hazımsızlığı engellediği, safra akışına yardımcı olduğu, içerdiği folik asitle hamilelikte bebeğin sinirsel gelişimine ve anne sütü miktarının artırılmasına destek olduğu, karaciğer hastalıklarında iştah açıcı ve idrar söktürücü olarak kullanıldığı bildirilmiştir. Enginarın kan şekeri ve kolesterol üzerindeki dengeleyici özelliklerinin yüksek lif içeriğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Enginarın antifungal, antimikrobiyal, antioksidan ve antispazmodik etkilerinin de olabileceği tespit edilmiştir (Moradi, vd., 2021; Shahinfar, vd., 2021; Keramati, vd., 2022).

Enginar bitkisinin üç farklı aksamı (sap, yaprak ve brakte) farklı antioksidan değerlere sahip olup, her üç kısmı da sağlık alanında araştırmalarda kullanılmaktadır. Bilimsel çalışmalar özellikle antioksidan kapasite bakımından en zengin aksamın brakte olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte yaprak ekstraktları da farklı amaçlar ile araştırılmakta ve oldukça da önemli sonuçlar elde edilmektedir (Baş & Doğan, 2022).

Enginarın özellikle karaciğer üzerindeki olumlu etkileri çok uzun yıllardan beri bilinmektedir. Enginarın hepatektomi¹ sonrası karaciğer rejenerasyonunun hızlandırılmasına destek olduğu yapılan çalışmalarda gözlenmiştir. Enginar yaprağı ekstraktının safra akışı ve safra bileşikleri ile kan şekeri düzeyi üzerindeki önemli olumlu etkileri de bilimsel araştırmalar ile ortaya konmuştur. Son yıllarda obezite ve kanser üzerine yapılan çalışmalar da oldukça ümit vericidir (Kılıçtaş, 2020).

¹ Hepatektomi; karaciğerin sağ ya da sol parçasının cerrahi olarak çıkartılması işlemidir.

3.2.1 Enginarın kullanım alanları

Enginarın sadece çiçek tablası değil, yaprakları da değerlendirilmektedir. Enginar gıda olarak tüketilebilir gibi, çayı yapılabilen, sağlık sektöründe, ilaç sanayinde, tarım sektöründe (bitkisel ve hayvansal üretimde) ve endüstride kullanılabilir. Enginarın kullanım alanları Tablo 3'de özetlenmiştir.

Enginarın çiçek tablası taze tüketiminin yanında konserve ve derin dondurulmuş olarak da kullanılmaktadır.

Enginar işleme endüstrisi tarafından atılan ve bitkinin toplam biyokütlesinin yaklaşık %80-85'ine karşılık gelen yapraklar, dış brakteler ve gövdeler, uygun bir gıda katkı maddesi ve nutrasötik kaynağı potansiye-line sahiptir (Lattansio, vd., 2009).

Enginar, besleyiciliği yanında insan vücudunun fizyolojik faaliyetlerine de etkiye bulunmaktadır. Enginar başları ve yapraklarının besinsel ve farmakolojik özellikleri, esas olarak yüksek konsantrasyonlarda bulunan polifenolik bileşiklere ve inüline atfedilmektedir. Flavonoidler, antosiyaninler, seskiterpenler ve triterpenler gibi diğer kimyasal bileşik sınıfları da bitkide daha düşük miktarlarda bulunmuştur (Lattansio, vd., 2009).

Tablo 3. Enginarın Kullanım Alanları

Kullanım Alanı	Açıklama	Besin Değeri / İçerik
Gıda	Çiçek tablası (brakte) ve yaprakları yemeklerde, salatalarda, dolma ve çeşitli zeytinyağlı yemeklerde kullanılır. Konserve ve dondurulmuş ürün olarak da tüketilmektedir.	Düşük kalorili (~47 kcal/100g), lif, C ve K vitamini, folik asit, potasyum, magnezyum bakımından zengindir.
İçecek	Yapraklarından demlenerek sindirim sistemine iyi gelen enginar çayı hazırlanır.	Polifenoller, sinarin ve klorojenik asit içerir; antioksidan etki sağlar.
Sağlık / Fitoterapi	Karaciğer fonksiyonlarını destekler, safra üretimini artırır, kolesterol düşürücü etkiye sahiptir, hazımsızlık ve şişkinliği azaltır.	Sinarin, luteolin, flavonoidler; karaciğer koruyucu ve kolesterol düzenleyici etkili bileşikler.
İlaç Sanayi	Yaprak ekstraktı kapsül, tablet ve sıvı formda bitkisel takviye olarak kullanılır. Yüksek antioksidan içeriği ile hücreleri serbest radikal hasarına karşı korur.	Yoğunlaştırılmış enginar yaprağı ekstraktı (sinarin standardizasyonu yapılmış). ORAC değeri yüksek, güçlü antioksidan fenolik bileşikler içerir.
Endüstriyel Kullanım	Doğal boya üretiminde ve gıda katkı ürünlerinde yer alır.	Yapraklardaki flavonoidler doğal pigment kaynağıdır.
Hayvancılık	Hasat sonrası kalan sap ve yapraklar hayvan yemi olarak değerlendirilir.	Lif ve mineral bakımından zengin, hayvan beslenmesini destekler.
Tarım / Kompost	Artıkları kompost yapımında kullanılarak toprağın organik madde içeriği artırılır.	Toprak yapısını iyileştiren organik madde sağlar.

Vücutta biriken toksik maddelerin nötrleştirilmesine, kalp faaliyetlerinin düzenlenmesine ve kan dolaşımıyla kılcal damar direncine olumlu etkileri vardır. İçerdiği "ciarin" (1,5-dicaffeoyl-guinic acid) karaciğer, safrakesesi ve bağırsakların düzenli çalışmasını sağlar (Yılmaz, 2015). Enginar hem üretim kolaylığı, hem sağlık açısından son yıllarda çok aranan bir sebze haline gelmiştir.

İtalya'da enginarın içerdiği maddelerden faydalanılarak fonksiyonel makarna hazırlanması üzerine çalışmalar bulunmaktadır (Aioriello, vd., 2022; Difonzo, vd., 2022).

3.2.2. Dünya, Türkiye ve Bursa enginar üretimi

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nun verilerine göre dünyada enginar üreten 34 ülke bulunmaktadır. Enginar ekili alanlar 2023 yılı itibari ile 118.323 hektardır. Dünyada en fazla ekiliş alanı %36'lık pay ile İtalya'ya aittir. İspanya ve Mısır %13 ve %11'lik payları ile 2. ve 3. sırada yer alan ülkelerdir. Türkiye 2023 yılında 2.550 ha üretim alanı ile dünyadan %2,1 pay alarak 10. sırada yere almıştır (Tablo 4). Tabloda verilen ortalama değerler son 6 yıla aittir ve ülkelerin toplam içerisindeki payları da uzun yıllar ortalamasına göre hesaplanmıştır.

Tablo 4. Dünya Enginar Üretim Alanı (ha)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	İtalya	50.283	50.321	38.160	38.450	38.170	37.910	42.216	35,7
2	İspanya	19.656	14.726	13.760	14.800	14.530	12.800	15.045	12,7
3	Mısır	4.566	8.909	16.550	17.606	16.683	16.775	13.515	11,4
4	Çin	7.500	10.000	12.377	12.496	12.581	12.485	11.240	9,5
5	Fransa	11.823	8.501	4.920	4.780	4.710	4.100	6.472	5,5
6	Peru	383	6.848	4.516	6.192	6.700	8.193	5.472	4,6
7	Cezayir	4.140	3.112	5.830	5.656	5.543	6.019	5.050	4,3
8	Tunus	2.550	1.800	4.422	4.255	3.406	3.305	3.290	2,8
9	Fas	3.085	3.714	2.891	2.562	2.629	3.107	2.998	2,5
10	Türkiye	1.858	2.364	2.758	2.819	2.870	2.550	2.536	2,1
Dünya Toplamı		122.101	125.709	115.041	117.631	115.236	114.221	118.323	100

Kaynak: (FAO, 2025).

Dünya enginar üretim miktarı ülkelere göre Tablo 5'te gösterilmiştir. Uzun yıllar ortalamasına göre üretimde lider ülkeler %27'lik payı ile İtalya, %22'lik payı ile Mısır ve %14'lük payı ile İspanya'dır. Türkiye dünya üretimindeki %2,3'lük payı ile 11. sırada yer almaktadır. Dünya enginar ekili alanlar bakımından ilk sıralarda yer almayan Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Arjantin gibi ülkeler yüksek verimlilikleri dolayısı ile üretimde ilk 10 içerisinde yer almıştır.

Tablo 5. Dünya Enginar Üretim Miktarı (ton)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	İtalya	512.946	480.112	367.080	376.280	378.110	369.720	414.041	27,4
2	Mısır	87.968	215.534	311.000	502.189	465.579	449.800	338.678	22,4
3	İspanya	290.189	166.662	196.970	214.560	200.070	182.580	208.505	13,8

4	Cezayir	39.480	47.582	126.762	120.932	124.353	139.912	99.837	6,6
5	Peru	4.310	127.323	82.096	99.518	97.582	136.238	91.178	6,0
6	Çin	31.000	64.000	82.001	82.476	82.613	82.363	70.742	4,7
7	Fas	40.680	45.460	45.012	40.543	41.025	46.648	43.228	2,9
8	Arjantin	75.425	51.948	35.500	35.639	31.112	29.651	43.212	2,9
9	ABD	45.900	39.190	34.700	35.925	34.450	35.108	37.545	2,5
10	Fransa	63.605	48.009	26.830	29.340	21.750	23.330	35.477	2,3
11	Türkiye	24.500	29.070	39.280	40.114	40.815	36.473	35.042	2,3
Dünya Toplamı		1.322.123	1.433.378	1.441.274	1.661.988	1.592.666	1.609.935	1.510.227	100

Kaynak: (FAO, 2025).

Dünya enginar verimi son 6 yılın ortalamasına göre dekar başına 1,29 tondur. En yüksek verim düzeyine sahip ülkeler sırasıyla Özbekistan (2,77 ton/da), Mısır (2,42 ton/da) ve Suriye'dir (2,26 ton/da). Türkiye son 6 yılın ortalamasına göre 1,37 ton/da ile dünya genelinde 13. sırada yer almaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Dünya Enginar Verimi (ton/da)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama
1	Özbekistan	1,09	3,09	3,15	3,14	3,18	3,15	2,77
2	Mısır	1,93	2,42	1,88	2,85	2,79	2,68	2,42
3	Suriye	1,31	1,79	2,14	2,24	2,23	3,88	2,26
4	Arjantin	1,93	1,97	1,97	1,98	1,99	1,99	1,97
5	Cezayir	0,95	1,53	2,17	2,14	2,24	2,32	1,89
6	Kıbrıs Rum Kesimi	1,94	2,00	1,90	1,92	1,64	1,54	1,82
7	İran	1,51	1,77	1,90	1,92	1,92	1,90	1,82
8	ABD	1,29	1,35	1,68	1,85	1,74	2,02	1,65
9	Peru	1,13	1,86	1,82	1,61	1,46	1,66	1,59
10	Kazakistan	1,00	1,00	1,70	1,66	1,71	1,70	1,46
11	Fas	1,32	1,22	1,56	1,58	1,56	1,50	1,46
12	İspanya	1,48	1,13	1,43	1,45	1,38	1,43	1,38
13	Türkiye	1,32	1,23	1,42	1,42	1,42	1,43	1,37
Dünya Ortalaması		1,11	1,23	1,27	1,34	1,35	1,42	1,29

Kaynak: (FAO, 2025).

Türkiye’de 28 ilde enginar üretimi yapılmaktadır. Bu illerden 8’inin ekim alanı oldukça düşük olup, bazı yıllarda hiç enginar ekilmediği belirlenmiştir. Dolayısı ile Türkiye’de her yıl enginar üretimi gerçekleştiren 20 il bulunmaktadır. Türkiye enginar ekili alanları, üretim ve verim değerleri Tablo 7’de verilmiştir. Türkiye’de enginar üretimi yapılan illerin 2024 yılı üretim miktarı yoğunluğuna göre dağılımı Harita 1’de gösterilmiştir.



Harita 1. Türkiye’de Enginar Üretimi Yapılan İller

Tablo 7. Türkiye Enginar Üretimi

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
İzmir	8.666	12.097	1,40	8.448	11.466	1,36	8.471	11.028	1,30	8.146	10.920	1,34	7.647	10.412	1,36	27,34
Bursa	5.019	5.824	1,16	5.157	6.137	1,19	5.845	7.457	1,28	5.414	6.984	1,29	6.514	8.456	1,30	22,21
Aydın	5.063	7.768	1,53	5.419	8.363	1,54	5.167	7.911	1,53	3.986	6.165	1,55	4.292	6.615	1,54	17,37
Sakarya	4.112	6.111	1,49	4.100	6.100	1,49	3.928	5.841	1,49	3.820	5.664	1,48	3.786	5.630	1,49	14,79
Antalya	1.377	1.461	1,60	1.164	1.200	1,30	1.070	1.230	1,15	1.040	1.199	1,15	1.009	1.183	1,17	3,11
Bolu	865	1.038	1,20	1.225	1.501	1,23	1.300	1.625	1,25	580	725	1,25	580	725	1,25	1,90
Balıkesir	350	692	1,98	357	799	2,24	399	1.041	2,61	415	1.079	2,60	530	1.545	2,92	46
Adana	660	1.645	2,49	615	1.511	2,46	660	1.583	2,40	430	1.233	2,87	415	1.196	2,88	3,14
Muğla	247	340	1,38	214	324	1,51	305	366	1,20	359	440	1,23	353	420	1,19	1,10
Manisa	156	246	1,58	369	701	1,90	399	774	1,94	333	685	2,60	230	611	2,66	1,60
Kocaeli	172	149	0,87	166	147	0,89	169	151	0,89	160	146	0,91	160	170	1,60	0,45
Ankara	170	330	1,94	208	340	1,63	197	321	1,63	155	237	1,53	155	243	1,57	0,64
Çanakkale	86	97	1,13	130	149	1,15	156	193	1,24	166	202	1,22	140	172	1,23	0,45
Hatay	5	4	0,80	80	88	1,10	129	160	1,24	134	167	1,25	80	92	1,15	0,24
Eskişehir	5	10	2,00	5	10	2,00							72	108	1,50	0,28
Mersin	93	110	1,18	118	136	1,15	118	130	1,10	118	130	1,10	60	78	1,30	0,20
Bilecik	90	71	0,79	50	44	0,88	80	65	0,81	67	54	0,81	50	37	0,74	0,10
Konya	208	832	4,00	220	880	4,00	200	800	4,00	50	200	4,00	45	180	4,00	0,47
Bartın	45	54	1,20	45	54	1,20	45	53	1,18	40	47	1,18	42	50	1,19	0,13
İstanbul										25	113	4,52	25	100	4,00	0,26
Yalova	80	176	2,20	40	54	1,35	42	58	1,38	41	56	1,37	17	22	1,29	06
Tekirdağ				8	16	2,00	8	16	2,00	8	16	2,00	8	16	2,00	04
Karabük													6	5	0,83	01
Edirne							5	3	0,60	5	3	0,60	5	3	0,60	01
Samsun	100	180	1,80	30	54	1,80	5	8	1,60	5	8	1,60	5	8	1,60	02
Burdur	11	44	4,00	9	36	4,00										00
Kastamonu	1	1	1,00	1	1	1,00	1	1	1,00							00
Kütahya				9	3	0,33										00
Türkiye	27.581	39.280	1,42	28.187	40.114	1,42	28.699	40.815	1,42	25.497	36.473	1,43	26.226	38.077	1,45	1000

Kaynak: (TÜİK, 2025).

Türkiye’de en fazla enginar üretilen iller İzmir (%27), Bursa (%22), Aydın (%17) ve Sakarya (%15) olup, söz konusu dört il Türkiye toplam üretiminin yaklaşık %80’ini gerçekleştirmektedir. Bursa ili ve ilçelerinin enginar üretimine ilişkin istatistiki veriler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Bursa İli ve İlçeleri Enginar Üretim Verileri

Enginar Üretim Alanı (da)										
İlçeler	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Nilüfer			2.449	2.421	2.449	2.451	2.451	2.451	2.445	39,9
Osmangazi	9.800	4.200	500	300	300	300	300	300	2.000	32,6
Mustafakemalpaşa				37	200	1.000	1.150	2.200	917	15,0
Mudanya	400	1.000	1.400	1.200	1.100	1.000	600	500	900	14,7
Yenişehir			90	325	391	491	545	475	386	6,3
Kestel	50	55	15	400	400	380	160	150	201	3,3
Karacabey	100	95	230	140	150	100	100	100	127	2,1
Gemlik	200	200	200	126	80	40	40	40	116	1,9
İnegöl		5	100	65	70	60	45	260	86	1,4
Yıldırım					10	10	10	10	10	0,2
Orhaneli				5	5	10	10	10	8	0,1
Orhangazi					2	3	3	18	7	0,1
Bursa	10.550	5.555	4.984	5.019	5.157	5.845	5.414	6.514	6.130	100,0
Türkiye	27.790	23.644	25.723	27.581	28.187	28.699	25.497	26.226	26.668	
% Pay	37,96	23,49	19,38	18,20	18,30	20,37	21,23	24,84	22,99	
Enginar Üretim Miktarı (ton)										
Nilüfer			2.449	3.026	3.061	3.064	3.064	3.064	2.955	40,0
Osmangazi	12.340	5.040	600	360	360	360	360	360	2.473	33,4
Mustafakemalpaşa				46	250	1.250	1.438	2.750	1.147	15,5
Mudanya	240	800	1.400	1.200	1.100	1.200	600	625	896	12,1
Yenişehir			90	488	626	859	1.090	950	684	9,2
Kestel	60	83	22	480	500	475	200	188	251	3,4
Gemlik	280	280	280	63	48	48	50	50	137	1,9
Karacabey	45	62	173	112	120	100	100	100	102	1,4
İnegöl		3	60	44	49	75	56	325	87	1,2
Yıldırım					12	12	12	12	12	0,2
Orhangazi					6	4	4	22	9	0,1
Orhaneli				5	5	10	10	10	8	0,1
Bursa	12.965	6.268	5.074	5.824	6.137	7.457	6.984	8.456	7.396	100,0
Türkiye	36.000	29.070	32.701	39.280	40.114	40.815	36.473	38.077	36.566	
	36,01	21,56	15,52	14,83	15,30	18,27	19,15	22,21	20,23	

Enginar Verimi (ton/da)									
Nilüfer			1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,21
Osmangazi	1,26	1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,24
Mustafakemalpaşa				1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Mudanya	0,6	0,8	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,25	1,00
Yenişehir			1,00	1,50	1,60	1,75	2,00	2,00	1,77
Kestel	1,2	1,51	1,47	1,20	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Gemlik	2,80	2,95	1,22	0,45	0,32	0,48	0,50	0,50	1,08
Karacabey	0,23	0,31	0,87	0,89	1,50	2,50	2,50	2,50	0,88
İnegöl		0,60	0,60	0,68	0,70	1,25	1,24	1,25	1,01
Yıldırım					1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Orhangazi				0,00	1,20	0,40	0,40	2,20	1,13
Orhaneli					2,50	3,33	3,33	0,56	1,23
Bursa	1,23	1,13	1,02	1,16	1,19	1,28	1,29	1,30	1,21

Kaynak: (TÜİK, 2025).

Hasanağa Enginarı benzer kalite özelliklerinde 59 köyde üretilebilmesine karşılık en fazla üretim Nilüfer ilçesinin Hasanağa mahallesinde gerçekleşmektedir. TÜİK istatistiklerine göre Nilüfer ilçesinin üretim alanı ve üretim miktarı bakımından Bursa ili genelindeki oranı %40'dır. Nilüfer ilçesinden sonra Osmangazi, Mustafakemalpaşa ve Mudanya önemli üretici ilçeler arasında yer almaktadır. Tüm il genelinde ağırlıklı olarak Bayrampaşa çeşidi yetiştirilmektedir.

3.2.3. Dünyada, Türkiye'de ve Bursa'da enginar dış ticareti

Dünya genelinde 2024 yılında toplam 35.419 ton enginar, 67,5 milyon dolar değerinden ihraç edilmiştir (Tablo 9). Miktar bakımından ihracatta önde gelen ülkeler İspanya, Fransa ve İtalya gibi Avrupa Birliği (AB) ülkeleridir. Türkiye ihracat miktarı bakımından 36. ihracat değeri bakımından ise 34. sırada gelmektedir. Dünya enginar ihracat birim değeri 2024 yılında ortalama 2.033 dolar/ton olarak gerçekleşmiştir. Birleşik Krallık en yüksek birim değerden ihracat yapan ülkelerin başında gelmektedir. Türkiye'nin dört yıllık ortalama birim ihracat değeri 2.587 dolar/ton ile dünya ortalamasının üzerindedir.

Türkiye enginar ihracatı miktar ve değer olarak çok düşük olduğu gibi düzenli de değildir. 2020 – 2023 yılları arasında en fazla ürün Rusya Federasyonu, Almanya ve Birleşik Krallık'a gönderilmiştir. Gönderilen miktarların son derece düşük olması ve her yıl farklı ülkelere ürün gönderilmesi, ihracatın parsiyel yüklemeler ile gerçekleştirildiğini ve tesadüfi ihracat olduğunu göstermektedir. Türkiye ihracat ve ithalat değerlerine göre net ithalatçı bir ülke durumundadır.

Dünya enginar ithalatına ilişkin veriler Tablo 10'da verilmiştir. İthalatın miktar olarak %28'i Fransa ve %22'si ise İtalya tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye dünya enginar ithalatında miktar bakımından 4. sırada yer almaktadır ve dünya ithalatındaki payı %8'dir. Türkiye her yıl yıllık enginar üretim miktarının %8 ile %13'ü oranında (ortalama %10) ürünü ithal etmektedir. Bu da Türkiye'nin iç üretiminin iç tüketimine yeterli olmadığını göstermektedir.

Dünya genelinde beş yıllık ortalama ithalat birim değeri 1.560 dolar/ton olup, en yüksek değerden ithalat yapan ülkeler Japonya ve Mauritius'dur. Türkiye'nin ithalat birim değeri bir hayli düşük olup, son 5 yıl ortalaması 217 dolar/tondur. Son 5 yılın verilerine göre Türkiye sadece Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nden ve Mısır'dan ithalat yapmaktadır. Enginar ithalatının neredeyse tamamı Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nden gerçekleştirilmektedir. Mısır'ın payı %1 – 2 arasında değişmektedir. İthal enginarlar dünya ortalama birim fiyatlarının çok daha altında ülkemize girmektedir.

Tablo 9. Dünya Enginar İhracat Verileri

Enginar İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	33.996	36.227	39.228	34.884	35.419	35.951	100
İspanya	11.552	12.661	15.862	10.848	12.940	12.773	35,5
Fransa	5.301	5.399	4.818	4.920	5.014	5.090	14,2
İtalya	4.370	6.344	4.120	5.218	4.810	4.972	13,8
Tunus	3.885	3.720	6.125	4.771	4.590	4.618	12,8
Mısır	2.121	2.822	2.340	2.052	2.524	2.372	6,6
ABD	2.780	2.001	1.796	2.009	2.105	2.138	5,9
Hollanda	630	746	2.803	1.956	2.134	1.654	4,6
Meksika	1.756	803	-	947	316	764	2,1
İran	-	60	209	1.229		375	1,0
Güney Afrika	689	553	314	153	55	353	1,0
Türkiye	4	14	4	3	-	5	0,0
Enginar İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	57.530	66.498	68.058	73.408	71.956	67.490	100
İspanya	16.361	22.531	21.257	20.986	20.504	20.328	30,1
Fransa	11.705	12.014	9.506	10.031	11.301	10.911	16,2
İtalya	8.272	11.551	8.991	10.619	10.059	9.898	14,7
Hollanda	1.608	2.137	11.636	12.536	12.706	8.125	12
Mısır	4.605	6.429	5.233	5.980	5.702	5.590	8,3
Tunus	4.158	4.221	5.756	5.066	5.312	4.903	7,3
ABD	4.708	3.896	3.579	4.091	3.985	4.052	6
Meksika	3.812	1.049	-	1.111	422	1.279	1,9
Almanya	472	516	199	264	278	346	0,5
Belçika	197	489	297	185	216	277	0,4
Türkiye	7	34	14	8	1	13	0
Enginar Birim İhracat Değeri (USD/Ton)							
Dünya	1.692	1.836	1.735	2.202	2.033	1.900	
Birleşik Krallık	1.333	-	2.500	28.000	6.750	7.717	
Singapur	1.157	1.316	1.639	32.750	-	7.372	
Litvanya	-	6.000	7.000	12.000	7.000	6.400	
Avustralya	3.667	5.000	4.625	4.455	5.500	4.649	
Hollanda	2.552	2.865	4.151	6.409	5.954	4.386	
İrlanda	4.211	4.250	4.348	3.850	3.778	4.087	
Luxemburg	4.867	3.346	2.647	4.250	4.412	3.904	
Yunanistan	2.500	2.333	4.941	5.200	4.200	3.835	
Avusturya	3.556	4.158	4.400	3.333	3.500	3.789	
İsveç	12.000	2.000	2.500	2.000	-	3.700	
Türkiye	1.750	2.429	3.500	2.667	2.587	2.587	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Tablo 10. Dünya Enginar İthalat Verileri

Enginar İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	46.314	48.209	79.615	45.659	41.598	52.279	100
Fransa	14.204	14.520	18.435	12.602	13.976	14.747	28,2
İtalya	10.876	9.839	14.316	11.241	10.342	11.323	21,7
Nijerya	-	3.145	24.932	2.645	-	7.681	14,7
Türkiye	4.955	5.187	3.966	3.901	3.122	4.226	8,1
ABD	3.389	2.418	2.526	2.561	2.372	2.653	5,1
Almanya	2.694	2.671	2.89	2.144	2.094	2.482	4,7
Belçika	2.136	2.722	2.417	2.237	1.720	2.246	4,3
Hollanda	1.139	1.388	2.265	1.550	1.809	1.630	3,1
İsviçre	1.437	1.648	1.454	1.253	1.251	1.409	2,7
Kanada	1.509	1.604	1.248	1.119	1.157	1.327	2,5
Enginar İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	68.741	77.816	109.293	75.342	69.579	80.154	100
Fransa	21.958	24.765	23.132	23.018	20.206	22.616	28,2
İtalya	13.789	13.210	16.327	13.594	13.188	14.022	17,5
Nijerya	-	3.227	33.185	3.068	9.870	12,3	12,3
Belçika	5.621	6.011	5.177	6.330	5.915	5.811	7,2
Almanya	5.215	6.232	5.665	5.152	5.395	5.532	6,9
İsviçre	4.585	5.838	4.367	4.346	4.448	4.717	5,9
ABD	3.731	3.407	3.694	3.044	3.190	3.413	4,3
Hollanda	2.177	2.952	3.229	3.397	4.325	3.216	4
Kanada	2.625	3.094	2.555	2.566	2.561	2.680	3,3
Birleşik Krallık	955	571	3.102	842	890	1.272	1,6
Türkiye	825	763	615	959	1.152	863	1,1
Enginar Birim İthalat Değeri (USD/Ton)							
Dünya	1.484	1.614	1.373	1.651	1.677	1.560	
Japonya	13.500	25.000	15.667	20.000	18.000	18.433	
Mauritius	9.000	9.000	12.000	9.000	18.000	11.400	
Bermuda	5.000	14.500	7.500	13.000	12.000	10.400	
Hong Kong	8.750	6.200	5.200	12.000	8.714	8.173	
Macao	4.000	7.500	7.000	8.000	8.000	6.900	
Seyşeller	5.000	7.000	5.500	6.000	10.333	6.767	
Çek Cumhuriyeti	2.920	6.826	6.885	8.122	8.089	6.568	
Singapur	5.556	6.125	6.545	7.667	6.889	6.556	
Litvanya	4.333	8.500	4.333	6.400	7.600	6.233	
Slovakya	4.000	5.667	5.167	7.000	6.500	5.667	
Türkiye	166	147	155	246	369	217	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

3.2.4. Hasanağa Enginarının özellikleri

Hasanağa Enginarı Bayrampaşa çeşidi olup, oldukça iri ve basık başlı özellik göstermekte ve iri çiçek tablası taşımaktadır. Sakız çeşidi erkenci iken, Bayrampaşa çeşidi geççidir.

Türkiye'nin önde gelen enginar üreticisi illerinden olan İzmir ve Aydın illerinde ve Akdeniz Bölgesinde yetiştirilen enginarların tamamına yakını sakız çeşidi olup, Hasanağa enginarının yetiştirildiği Bayrampaşa çeşidinden farklıdır ve bu farklılık gözle ayırt edilebilmektedir. Üretimin yine yoğun olarak yapıldığı Sakarya ilinde ise hâkim çeşit Bayrampaşa'dır.

Sakız enginarı Bayrampaşa enginarına göre daha küçüktür. Çeşidin tipik özelliği, yapraklarının parçalı olmayışı ve kenarlarının düz oluşudur. Çiçek tablası çok geniş değildir. Buna karşılık Bayrampaşa enginarı iri, sıkı ve ağırdır. Ağırlığı 150 – 250 gr arasında değişmektedir. Söz konusu iki çeşidin hasat dönemleri de birbirinden farklı olup, taze olarak piyasada aynı zamanda bulunmamaktadır. Sakız enginarının hasadı Kasım ayında başlamakta ve Nisan ayına kadar devam etmektedir. Bayrampaşa ve sakız enginar çeşitlerinin bahçeden ve yakından görünüşleri Fotoğraf 1 ve 2'de verilmiştir.

Bayrampaşa enginar çeşidi adını İstanbul'un Bayrampaşa ilçesinden almıştır. 1970'li yıllara kadar bu ilçenin temel ekonomik faaliyeti tarımsal üretim olmuştur. İstanbul'un tarihine ilişkin yapılan çeşitli araştırmalarda Bayrampaşa'da enginar yetiştirildiği belirtilmektedir (Bayrampaşa Belediyesi, 2017; Kanbak, 2016).



Fotoğraf 1. Sakız Enginarı



Fotoğraf 2. Bayrampaşa Enginarı

Enginar sebzesi, Bursa ilinin özellikle Nilüfer ilçesinin Hasanağa mahallesi ve civarında ünlenmiş bir üründür. Bursa Nilüfer İlçesi Gölyazı beldesinde bulunan Uluabad Gölü çevresinde yapılan arkeolojik kazılarda MÖ 350 yılına ait sikkelerde gölden elde edilen kerevit ve enginarın resimlerinin olduğu belirlenmiştir (Kilimci, 2010). Bursa Halk Kültürü ve tarihine ilişkin çalışmalar enginarın Bursa ili ve Hasanağa ilçesi için ayrı bir ekonomik anlam taşıdığını ve Bursa yemek kültüründe geçmişten beri gelen bir yeri olduğunu göstermektedir (Demirbağ, 2002; Işık, vd., 2005; Ulutaş, 2014).

3.2.5. Hasanağa Enginarı yetiştiriciliği

Hasanağa Enginarı vejetatif yolla çoğaltılmaktadır. Bu amaçla homojen bitki özelliği gösteren görünüş olarak açılma göstermemiş enginar plantasyonlarındaki dip sürgünlerinden yararlanılmaktadır.

Toprak hazırlığı: Arazi genellikle derin işlenmektedir (50 – 80 cm). Derin işlemeden sonra birkaç gün toprak havalandırılmakta, Disk-Harrow ile inceltirilerek dikim yerleri hazırlanmaktadır.

Dikim: Mart - Nisan aylarında seçilen ocaklardaki bitkilerin etrafı 10 – 12 cm derinlikte açılmakta ve dip sürgünleri keskin bir bıçak veya çapa ile kesilerek alınmaktadır. Alınan sürgünlerde hafif bir yaprak temizliği yapılmakta ve dip sürgünleri çaplarına göre gruplandırılarak 30 x 10 cm mesafeler ile tarlanın bir kenarında hazırlanan toprağa salma su yardımıyla dikilmektedir. Dikilecek olan dip sürgünlerinin kök boğaz çapının 2 – 2,5 cm olması köklendirme oranını artırmaktadır. Dip sürgünlerinin köklenmesi için sulama çok önemlidir. Mümkünse yağmurla sulama yapılması dip sürgünlerinin gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Haziran ayı başına kadar sulama, çapalama ve gerekli ise gübreleme yapılmaktadır.

Eğer dip sürgünleri Mart ayı içinde dikilmiş ise bitkilerde 5 – 6 hakiki yaprak ve iyi gelişmiş bir kök yapısı sağlanabilmektedir. Bu aşamadan itibaren Haziran ayı ortasında köklendirme parselinin suyu kesilmekte ve bitkiler dinlendirme dönemine sokulmaktadır.

Ağustos ayı başında uyandırma suyu verilerek 2 – 3 gün beklenmektedir. Dinlenme dönemini geçiren kökler uyandırma suyunu alınca üzerlerindeki gözleri faal duruma geçirerek hızla sürgün vermektedir. Bu sürgünler toprak üzerinde belirince bel küreği ile dikkatlice sökülmemekte ve hemen esas yerlerine dikilmektedir. Uyandırma suyu verildikten sonra toprakaltı kök sistemindeki uyur gözden oluşan çok sayıda dip sürgününün temizlenmesi ve seyreltilmesi gerekmektedir. Sonbahar döneminde ocaklar açılıp toprakaltı gövdesine ulaşarak gelişen dip sürgünlerinden en kuvvetli gelişen iki üç tanesi bırakılmakta, diğerleri kesilerek atılmaktadır. Dip sürgünlerinin esas yerlerine dikimi genellikle 100 x 60 – 70 cm mesafeler ile yapılmaktadır.

Dikime hazır hale getirilen tarlada 1 m ara ile karıklar açılmakta ve bu karıkların boyun noktalarına 60 – 70 cm ara ile dip sürgünlerinin söküm derinliğine uygun açılan çukurlara dikim yapılmaktadır. Dikim sonrası sulama ile can suyu verilmektedir.

Köklendirilmiş veya köksüz piçlerin esas yerlerine dikiminden sonraki gelişme dönemlerinde sıra araları ve sıra üzerlerinde gelişen yabancı otları temizlemek ve toprağı kabartmak amacıyla mevsime bağlı olarak üretim dönemi boyunca 2 – 3 kez çapalama yapılmaktadır.

Ağustos ayı başından itibaren verilen uyandırma suyu ve kış mevsimi boyunca da düzenli ve yeterli miktarda su verilmektedir. Kış mevsiminde gerekli olan su genellikle yağışlardan sağlanmaktadır. Hasat döneminde yağışlar yetersiz ise mutlaka sulama yapılmaktadır.

Enginarda olgunluk ve hasat, enginarın kullanım şekline göre değişmektedir. Taze tüketim ve konserve yapımına göre olgunluk dönemleri farklıdır. Çiçek tablası konserve edilecek şekil ve büyüklüğe sahip olan Bayrampaşa çeşidinde tablanın tam iriliği alması beklenmektedir.

Enginar başları yeterli iriliğe ulaşınca hasat edilmektedir. Hasat enginar başlarının 15 – 20 cm altından sap ile birlikte keskin bir bıçak yardımıyla kesilmesi ile yapılmaktadır. Bursa ilinde hasat Nisan – Mayıs aylarına denk gelmektedir.

Enginar verimi baş adedi olarak ifade edilmektedir. 1 da alana 100 x 60 – 70 cm dikim aralığıyla yaklaşık 1650 adet bitki dikilmektedir. Her enginar ocağında genel olarak 2 sürgün bırakılmaktadır. Her sürgünden 1 adet ana baş, 2 – 3 adet de yan kol enginar alındığı kabul edildiğinde bir ocaktan 2 – 6 adet, 1 dekar alandan ise 3.300 – 8.000 adet arasında enginar başı elde edilebilmektedir.

Dip sürgünleri köklendirilmeden, sürgünler ana bitkiden alındığı şekliyle doğrudan tarladaki yerine de dikim yapılabilir. Ağustos ayı ortalarında esas yerine dikilen dip sürgünleri gerekli bakım işleri yapıldığı takdirde hızla gelişmekte ve o yıl içerisinde çoğunlukla baş oluşturarak verime geçmektedir. Hasanağa enginarı üretimi geleneksel olarak sadece dip sürgünleri ile yapıldığı için burada memelerle ve tohumdan üretim yöntemlerine değinilmemiştir.



3.2.6. Hasanağa Enginarı değer zinciri analizi

Kaliteli bir Hasanağa Enginarı; büyük çanaklı, kalın, dolgulu, yağlı ve kılçıksızdır. Hasanağa enginarının kalitesi yetiştiricilik uygulamaları ile iklim ve toprak koşullarından etkilenmektedir. Üreticilerin üretim tecrübelerine göre yetiştiricilik aşamasında sulamanın miktarı ve zamanı kılçık oluşumu ile ilişkilidir. Sulama zamanının geçmesi ya da yeterince su verilmemesi durumunda kılçıklanma oluşmaktadır. Kılçık enginarlar için istenmeyen bir kalite kriteridir. Baş büyüklüğü, et dolgunluğu, yağ oranı ve kılçıksız enginarlar için aynı zamanda gübreleme de önemlidir. Üreticiler kök gübresi ve nitratin kritik olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda kaliteli bir ürün için arazinin yabancı otlardan arındırılması gerektiği de ifade edilmiştir.

Üreticiler bölge toprağının ve suyunun kireçli olduğunu ancak bunun kalite üzerinde hava akımı kadar etkili olmadığını belirtmiştir. Hasanağa'daki hava akımının kaliteli ürün için çok önemli olduğu ancak, son yıllarda yapılan TOKİ konutları ile fabrikaların hava akımını kestiği ve ürün kalitesi ile veriminin eski dönemlerdeki kadar iyi olmadığı ifade edilmiştir. Hava akımının yanı sıra şehirleşme ve sanayileşmenin yarattığı çevre sorunları da kaliteyi etkilemektedir.

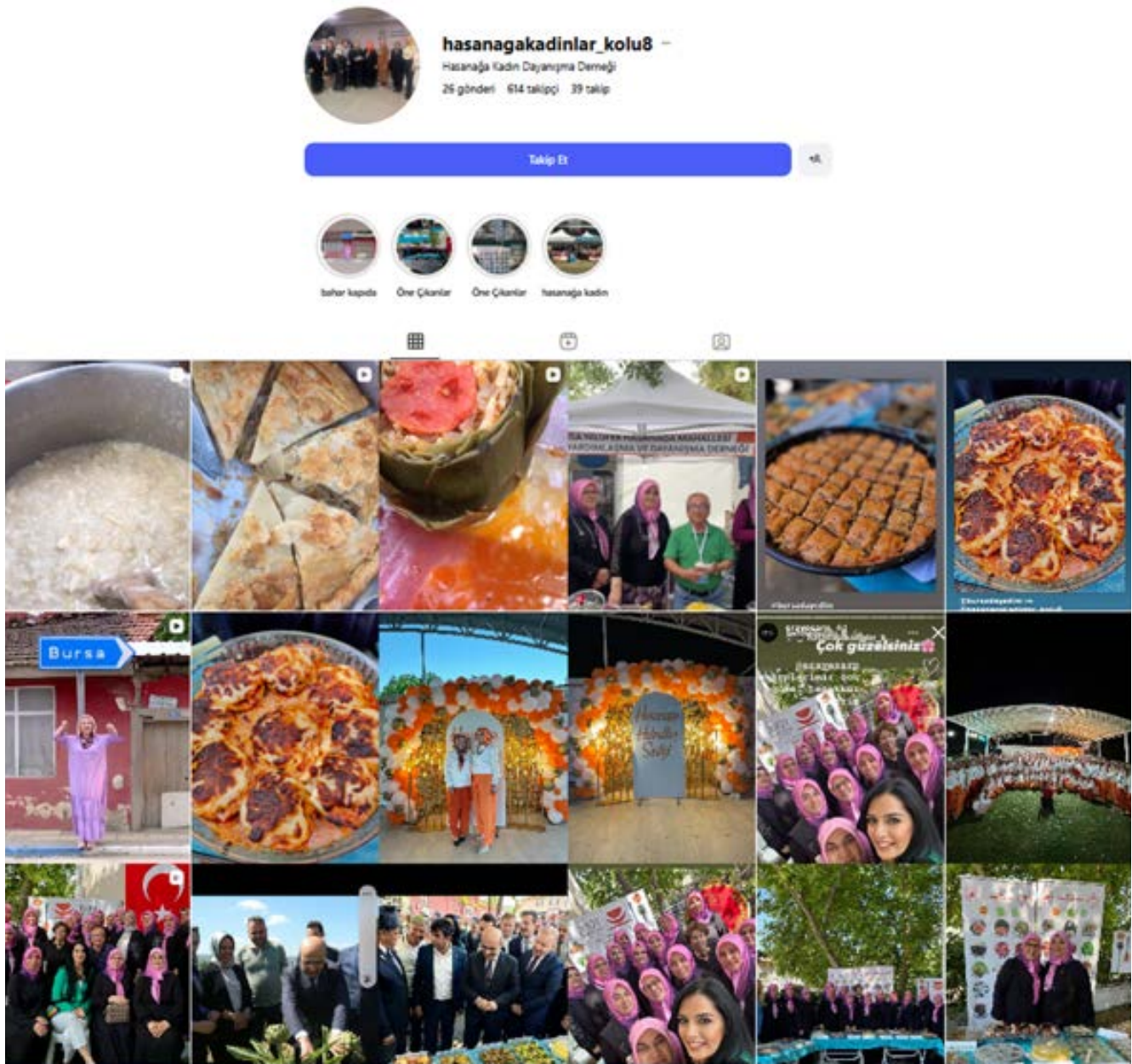
Hasanağa enginarı değer zincirinin önemli unsurları aşağıda açıklanmıştır.

Üretici/Firma Yapısı

Hasanağa Mahallesi'nde Enginar üreten yaklaşık 80 üretici bulunmaktadır. Üretim genel olarak küçük aile işletmeleri tarafından 400 – 450 dekar alanda gerçekleştirilmektedir. Üreticilerin arazileri genellikle parçalı olup, en büyük parselin 40 da olduğu ifade edilmiştir. Üretim genellikle geleneksel yöntemler ile yapılmaktadır ve mekanizasyon düzeyi düşüktür. İşletmelerin küçük ve çok parçalı olması mekanizasyonu zorlaştırmaktadır. Üretim ve hasat süreçlerinin her ikisi de yoğun işgücü gerektirmektedir. Bu nedenle işgücü maliyetleri toplam maliyet içerisinde önemlidir.

Hasanağa mahallesinde enginar üretimine yönelik faaliyet gösteren herhangi bir kooperatif ya da üretici birliği bulunmamaktadır. Yaklaşık 10 yıl önce üreticiler kooperatif kurabilmek için çaba sarf etmelerine karşılık başarılı olamamışlardır. Kooperatif kurulması konusunda üreticiler iki karşıt görüşe ayrılmışlardır. Görüşme gerçekleştirilen üreticilerin yaklaşık yarısı kooperatif kurulması gerektiğini ve kooperatif kurulursa ürünlerinin daha yüksek fiyattan ve daha rahat pazarlanabileceğini savunurken, diğer yarısı kendi müşterileri olduğunu kooperatife ihtiyaçlarının olmadığını ve bir araya gelerek iş yapmalarının zor olduğunu ifade etmişlerdir. Buna karşılık Hasanağa'lı enginar üreticisi kadınlar arasında dayanışma bulunmaktadır. Hasanağa Mahallesi Kadın Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği 2024 yılının Mayıs ayında 17 üye ile kurulmuştur. 2025 yılının Ekim ayında Derneğin faaliyetlerini sürdürebilmesi için gerekli olan bina

Nilüfer Belediyesi tarafından tahsis edilmiştir (Nilüfer Belediyesi, 2025). Kadın derneği üyeleri enginar ile ilgili sosyal medyada aktif tanıtım çalışmaları yürütmektedir.



Kaynak: https://www.instagram.com/hasanagakadinlar_kolu8/

Faktör Koşulları

Hasanağa enginarına adını veren Hasanağa Mahallesi'nin toprak ve iklim koşulları kaliteli enginar yetiştiriciliğine son derece elverişlidir. Hasanağa'da yaklaşık 400 - 450 da alanda enginar üretimi yapılmaktadır. Üretim ağırlıklı olarak küçük aile işletmeleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Üreticilerin beyanına göre, Hasanağa Mahallesi'nde 20 yıl kadar önce 1200 - 1500 da alanda enginar yetiştiriciliği yapılmaktayken, ilerleyen zaman içerisinde şehirleşme ve sanayileşme baskısı dolayısı ile ekili alanlar büyük oranda azalmıştır. Mevcut yolların sanayi ve konut araçları trafiği ile işgal edilmesi nedeni ile traktörle geçiş yapmak zorlaşmaktadır. Hasanağa Enginarı üretiminde en kıt ve en fazla risk altında olan üretim faktörü tarım arazisidir. Bölge üreticileri, Hasanağa'da çok fazla alanın imara açıldığını ve imara açılan alanların devam



etmesi durumunda 5 yıl içerisinde arazi satışlarından dolayı üretimin bitebileceğini ifade etmişlerdir.

Hasanağa enginarı dip sürgünlerinden çoğaltıldığı için enginar üretim materyali ile ilgili bir sorun bulunmamaktadır. Gübre, ilaç vb. girdilere erişim de kolaydır. Üretimde sulama sorunu bulunmamaktadır. Bölgedeki kanaletlerin yaklaşık 45 yıllık olduğu belirtilmiştir. Devlet Su İşleri'nden (DSİ) yeni kanalet talep edildiği ancak bölgedeki üretim yapılan arazi miktarının düşmesi dolayısı ile bu talebin reddedildiği ifade edilmiştir. Bölgede sulama kaynakları olmasına karşılık modern basınçlı sulama sistemleri yetersizdir.

Enginar, tüm üretim dönemi boyunca yoğun işgücü ihtiyacı göstermektedir. Yetiştirme aşamasındaki çapalama, yabancı ot kontrolü, dip sürgünlerin dikimi, kademeli ve elle hasat gibi işlemler işgücü ile yapılmaktadır. Hasat sonrasında da ürünlerin soyulması ve muhafazası (genellikle vakumlu poşetler içerisinde) yine işgücü gerektirmektedir. Yoğun iş gücü kullanımına karşılık mekanizasyonun oldukça düşük düzeyde olması işgücü maliyetlerini ciddi anlamda artırmaktadır. Üreticiler genellikle aile işgücünden faydalansa da gençlerin üretim aşamasında yeterince yer almaması ülke genelinde olduğu gibi Hasanağa'da da önemli bir sorundur.

Yetiştirme döneminde gençler ve kadınlar kesici ve taşıyıcı olarak çalışmaktadır. Çapalama işleri de genel olarak kadınlar tarafından yapılmaktadır. Yetiştirme dönemi için kadın yevmiyesi 1.500 TL/gündür. Enginarların soyulmasında kadınlar da erkekler de çalışmaktadır. Ancak, kadınların rolü daha büyüktür. Kadınlar soyma işleminin yanı sıra vakumlama işini de yapmaktadır. Arazi büyüklüğü ve iş yoğunluğuna göre hasat ve soyma işleminde yabancı işgücü de çalıştırılmaktadır. Hasat yaklaşık 1 ay sürmektedir. Dolayısı ile bu sürede bölgede sürekli bir işgücü ihtiyacı bulunmaktadır. Hasanağa enginarı üretimi ve soyma işlemlerinde ihtiyaç duyulan işçiler genellikle Bursa, Tokat ve Yozgat gibi illerden getirilmektedir. Aynı zamanda son yıllarda Suriyeli işçiler de çalışmaktadır. Hemen hemen her üreticinin tanıdığı işçiler vardır ve gerekli zamanlarda bildikleri işçileri getirmektedirler. Hasat esnasındaki işçilik kalite üzerine etki eden faktörlerden biridir. İşçinin tecrübeli olmaması durumunda enginarların yanlış kesilmesi ya da henüz hasat olgunluğuna gelmemiş enginarların da toplanması gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Benzer durum soyma işlemi için de geçerlidir. Göbek enginar ile koltuk enginar farklı soyulmaktadır. Göbek enginar büyük olduğu için elde çevirmek kolay değildir ve kabuğu da koltuk enginarlara kıyasla sert olduğu için daha zor soyulmaktadır. Enginarın düzgün soyulmaması fire oranını artırmaktadır. Bir işçi ya da tecrübeli bir aile bireyi el ile bir güne 300 – 400 adet enginar soyabilmektedir. Enginar soyma işleminde yabancı işgücü götürü usulü çalışılmakta olup tanesini festival dönemi öncesi 7 – 8 TL/adet (0,18 – 0,20 USD/adet), festival sonrası ise 10 TL'den soymaktadır. Eğer işçi hem soyma hem de vakumlama yapıyorsa bu bedel 15 TL/adet (0,38 USD/adet) düzeyine çıkmaktadır. Üreticilerin beyanına göre profesyonel bir soyucu günde 2.000 – 2.200 adet enginar soyabilmektedir ancak bu oldukça nadir bir durumdur.

Talep Koşulları

Enginarın taze olarak tüketileceği zaman oldukça kısıtlı olmasından dolayı talebi mevsimsellik göstermektedir. Taze enginar talebi Türkiye genelinde Nisan – Mayıs aylarında en yüksek düzeydedir. Hasanağa Enginarı özelinde bu talep özellikle Mayıs ayında en yüksek seviyesine ulaşmaktadır. Geleneksel ve bölgesel tüketim alışkanlıkları söz konusu talebi güçlendiren unsurlardır. Ürünün işlenmiş formlarına talep olmasına karşılık bölgede ürün işleme birkaç hanede yapılan konservele ile sınırlıdır.

Dünya genelinde İtalya, Fransa, İspanya ve Birleşik Krallık enginar talebinin en yüksek olduğu ülkeler arasında gelmektedir. Dünyada enginar talebi özellikle işlenmiş formlarından dolayı yıl boyunca yayılmaktadır. İşlenmiş ürüne olan talep her geçen gün artmaktadır. Pazar araştırması yapan şirketlerin konu ile ilgili tahmin raporlarına göre dünya enginar pazarı 2025 yılında yaklaşık 3 milyar dolar büyüklüğündedir ve bu değerin 2030 yılına kadar 3,5 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Bu gelişme öngörüsünde özellikle sağlıklı beslenme eğilimlerindeki artış önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle Avrupa ülkelerinde enginarın çok çeşitli yemeklerde kullanımının yanı sıra, meze olarak, pizzalarda ve dip soslarda kullanımı da oldukça yaygındır. Akdeniz mutfağında önemli bir yeri olan enginar, aynı zamanda bitki bazlı beslenme (vegan, vejeteryen, pesketeryen) diyeti uygulayanlar için önemli besinler arasında yer almaktadır. Özellikle İtalya ve İspanya gibi önemli üretici ve tüketici ülkeler, arz zincirlerini Kuzey Amerika ve Avrupa pazarlarına daha fazla enginar ihraç edebilecek şekilde geliştirme çabası içerisindeyler. Avrupa ve Amerikalı tüketicilerin son dönemlerde organik enginara olan talepleri artmaktadır (Mordor Intelligence, 2025). ABD'deki enginar pazarının, 2032 yılına kadar önemli ölçüde artarak 268 milyon ABD doları değerine ulaşması beklenmektedir. Bu öngöründe özellikle enginar pazarlamasında yer alan büyük ölçekli şirketlerin tanıtım programlarının etkisi olduğu belirtilmektedir (Fortune Bussiness, 2025).

PubMed Central'a (PMC) göre; enginar, çiçeklerinin antioksidan özelliği sayesinde son yıllarda önemli bir popülerlik kazanmıştır. Bu özellik, diğer sebzeler arasında en yüksek seviyededir. Ürünün çeşitli mutfaklarda kullanımının artmasıyla birlikte, üreticiler enginarın farklı işlenmiş şekillerini de geliştirmektedir. Enginarın içermiş olduğu biyoaktif fenolik bileşikler ve mineralleri bu ürünü fonksiyonel bir gıda haline getirerek enginar pazarının büyümesini hızlandırmaktadır (Fortune Bussiness, 2025).

Enginar pazarı; taze, dondurulmuş ve konserve olarak segmentlere ayrılmıştır. En yüksek talep hem lezzeti hem de işlenmemiş olması dolayısı ile taze üründe görülmektedir (Fortune Bussiness, 2025). Günümüzde sağlıklı beslenme eğiliminde olan tüketiciler aynı zamanda minimal düzeyde işlenmiş ürünleri tercih etmektedir (Ekenci, 2023). Konserve segmenti ise yıl boyu bulunabilirliği ve ABD, Fransa ve İspanya gibi ülkelerdeki talep dolayısı ile hızlı bir büyümeye sahiptir. Dondurulmuş ürün segmentinde de özellikle IQF (Individually Quick Frozen) teknolojisi ile dondurulmuş ürünler daha fazla talep edilmektedir (Fortune Bussiness, 2025). TT

Antibakteriyel, anti-HIV, antioksidatif ve antikarsinojenik gibi ürünle ilişkili çok sayıda farmakolojik özellik nedeniyle ilaç sektörünün de önemli bir büyüme kaydetmesi beklenmektedir. Sektör, esas olarak bu sebzenin yapraklarında bulunan ve karaciğerin safra üretimini artırarak vücut kolesterolünü düşürebilen sinarini kullanmaktadır.

Enginardaki çeşitli faydalı içerikler sayesinde, enginar özütünün kullanıldığı kişisel bakım ve kozmetik sektörünün de yakın gelecekte gelişeceği tahmin edilmektedir (Fortune Bussiness, 2025).

Doğal kozmetik ürünleri üreten Japon şirketi Ichimaru Pharcos yapmış olduğu araştırmalarda enginar yapraklarından elde edilen bir özüt olan Biobenefit'i ortaya koymuşlardır. Enginarın bileşenlerinden biri olan Cynaropicrin'in cilt yaşlanmasına neden olan maddelerin aktivasyonunu baskılayarak pigmentasyonu, foto yaşlanmayı ve belirgin gözenekleri önlediğini ortaya koymuşlardır (Ichimaru Pharcos, 2025). Ayrıca, enginar özlerinin kuru ve hasarlı saçları tedavi etme özelliği, ürünü saç bakım sektöründe popüler hale getirerek segmentin büyümesine katkıda bulunmaktadır (Fortune Bussiness, 2025).

Günümüzde takviye gıda olarak enginar yaprağı ekstraktından üretilmiş tabletlere olan talep de yaygınlaşmaya başlamıştır.





Peru ve Arjantin'deki artan enginar üretimi ile birlikte Ar-Ge çalışmaları da hız kazanmıştır. Peru'daki Ar-Ge yatırımları Peru İhracatçılar Birliği tarafından desteklenmektedir. Peru enginarı baharatlı yeşil tadı nedeniyle tercih edilmektedir, genellikle tart veya macun haline getirilerek özellikle mezelerde sağlıklı bir katkı maddesi olarak kullanılmaktadır. (Fortune Bussiness, 2025). Enginar pürelerine olan talep her geçen gün yükselmektedir aynı zamanda İtalya'da enginarlı pizza, enginarlı makarna, hazır enginar yemekleri vb. farklı işlenmiş formlarına talep bulunmaktadır.

İlgili ve Destekleyici Aktörler

Hasanağa Enginarında ilgili ve destekleyici aktörler olarak Nilüfer Belediyesi, Nilüfer İlçe Tarım Müdürlüğü, Nilüfer

Ziraat Odası, Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Hasanağa Muhtarlığı ön plana çıkmaktadır. Nilüfer Belediyesi özellikle Hasanağa Enginarı coğrafi işaretini tescil ettiren kurum olarak önemli bir pozisyonundadır. Nilüfer Belediyesi bostan satış noktalarında isteyen üreticinin tezgâh açarak enginar soymasına ve vakumlayarak satmasına olanak tanımaktadır. Nilüfer Tarım İlçe Müdürlüğü ve Nilüfer Ziraat Odası yetiştiricilik, eğitim, toprak analizleri, ÇKS kayıtları vb. destekler sunmaktadır. Ziraat Fakültesinde ise bahçe bitkileri bölümü yetiştiricilik, gıda bölümü ürün geliştirme ve tarım ekonomisi bölümü ise pazarlama, örgütlenme ve coğrafi işaretler konularında destek verebilmektedir.

Nilüfer Belediyesi Hasanağa Gıda Merkezinde yürütülen enginar turşusu, enginar konservesi ve enginar salatası gibi ürünlere yönelik reçete ve ürün geliştirme çalışmaları; tarımsal üretimin çeşitlendirilmesi, yerel hammaddenin etkin kullanımı ve bölgesel ekonominin güçlendirilmesi açısından önemli bir katma değer potansiyeli taşımaktadır. Taze tüketim süresi sınırlı olan enginarın işlenerek raf ömrü uzun ve katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi hem üreticiler hem de tüketiciler için sürdürülebilir bir kazanım sağlamaktadır.

Nilüfer Belediyesi tarafından gerçekleştirilen ürün denemeleri sayesinde enginar, yalnızca mevsimsel bir sebze olmaktan çıkarak yıl boyunca pazarlanabilir bir gıda ürünü niteliği kazanmaktadır. Enginar turşusu ve konserve ürünler, depolama ve lojistik avantajları sunarak gıda israfının azaltılmasına katkı sağlarken; enginar salatası gibi hazır veya yarı hazır ürünler, değişen tüketici alışkanlıklarına uygun, pratik ve sağlıklı alternatifler olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmalar, Hasanağa Gıda Merkezinin yenilikçi ve tüketici odaklı ürün geliştirme yaklaşımını güçlendirmekte ve üreticilerle olan iş birliğini artırmaktadır.

Ürün geliştirme faaliyetleri aynı zamanda yerel üreticiler için yeni pazar olanakları yaratmaktadır. Enginarın farklı formlarda değerlendirilmesi, hammadde talebini artırarak üretici gelirlerinde istikrar sağlamaya katkıda bulunmakta; standardizasyon ve kalite odaklı üretim anlayışı ise bölgedeki tarımsal ürünlerin marka değerini yükseltmektedir. Hasanağa Gıda Merkezinin bu süreçte üstlendiği Ar-Ge ve deneme üretimi rolü, yerel tarım ile gıda sanayisi arasında güçlü ve sürdürülebilir bir bağ kurulmasına olanak tanımaktadır.

Devlet

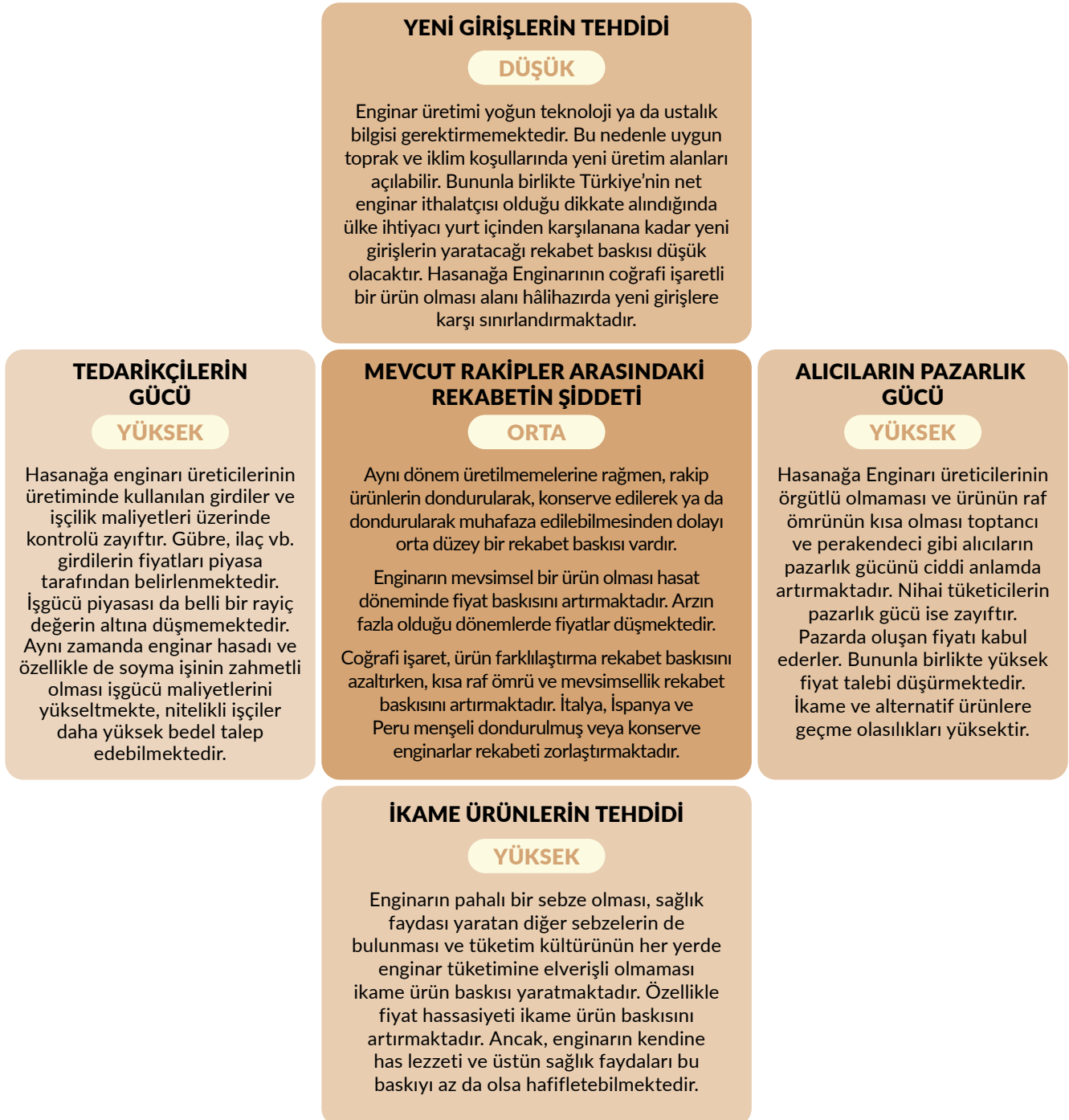
Hasanağa enginarı üretimi, pazarlaması ve dış ticareti ile ilgili herhangi özel devlet desteği ya da müdahalesi bulunmamaktadır. Hasanağa enginarı üretiminde aynı diğer bitkisel ürünlerde olduğu gibi mazot – gübre, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, düşük faizli ya da faiz sübvansiyonlu krediler vb. destekler uygulanmaktadır. Aynı zamanda don, dolu gibi riskler için tarım sigortası (TARSİM) da bulunmaktadır. Devlet ile enginar üretimi ilişkileri içerisinde, yine enginara özel olmamakla birlikte Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), Kırsal Kalkınma Yatırımları (KKYDP) gibi hibe programları bulunmaktadır.

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Hasanağa enginarının ikame ve alternatif ürünleri sağlığa olan faydaları bakımından ön planda gelen, salata ve yemeklerde kullanılabilen kereviz, yer elması, brokoli ve Brüksel lahanası gibi sebzelerdir.

Hasanağa enginarının rakip ürünleri ise başta yoğun olarak İzmir ilinde üretilen sakız enginarı olmak üzere Türkiye genelinde üretilen ve ithalat yolu ile ülkeye giren diğer enginarlardır. Rakip ürünler arasında özellikle Urla Sakız Enginarı coğrafi işarete sahip olması ile ön plana çıkmaktadır. Tablo 11'de İkame, alternatif ve rakip ürünler Porter'ın Beş Güç Analizi Çerçevesinde değerlendirilerek sunulmuştur.

Tablo 11. Hasanağa Enginarı – Porter Beş Güç Analizi



Teknolojik Faktörler

Hasanağa Enginarı üretimi yapılan bölgede herhangi bir soğuk hava ya da işleme tesisi bulunmamaktadır. Hasanağa enginarı, işlenmeye ve Ar-Ge çalışmaları ile yeni ürün geliştirmeye son derece elverişlidir. Bu bakımdan teknoloji kullanımına elverişli bir üründür. Kadın Derneği Golf Dondurmaları ile iş birliği yaparak enginarlı dondurma üretmek üzere Ar-Ge çalışması yapmaktadır. Kadın Derneği aynı zamanda enginarlı baklava, enginarlı cheesecake ve enginar sapı turşusu üretimi üzerine de araştırmalar yapmaktadır.

Yetiştiricilik döneminde özellikle basınçlı sulama sistemleri önemlidir. Hasat sonrasında ise soğuk zincirin korunması ve ürünün kararmadan paketlenmesi için vakumlu ambalajlara, vakum makinelerine ve soğutuculara ihtiyaç bulunmaktadır. Ürünün işlenmesi durumunda ise dondurulmuş ürün teknolojilerine, konserve ve püre imalat uygulamalarına gereksinim olacaktır. Teknolojiye ihtiyaç duyulan bir diğer önemli konu da çok fazla işgücü kullananı gerektiren enginar soyma işlemidir. İtalya, İspanya ve Çin menşeli kesikli ve sürekli olmak üzere farklı sistemde enginar kalibre etme, soyma, dilimleme, haşlama, pişirme, püre yapma makineleri bulunmaktadır (Fotoğraf 3). Bu makineler genellikle dakikada 120 enginar soyabilmektedir. Türkiye’de de bazı tarım makineleri firmaları yurt dışı firmalar (özellikle İtalyan) ile iş birliği yaparak enginar soyma makinesi satmaktadır. Ancak bu makineler genel olarak İspanya ve İtalya’da üretilen ince uzun formdaki enginar başlarına uyumludur. Hasanağa enginarı, diğer enginarların aksine yuvarlak ve büyük bir tablaya sahiptir. Dolayısı ile mevcut enginar soyma ve işleme makinalarının hazneleri uygun olmayacaktır.



Fotoğraf 3. Enginar Soyma Makinaları

Kaynak: <https://maquinariatomasguillen.com/en/products/peelers-skin-removers/mechanical/s-s-talleres-ser-rano-artichoke-peeler-1#> ; <https://www.ferraramacchine.com/en/product-category/macchine-carciofi/>



Hasanağa'da enginar üreten bir çiftçi iki yıldır kendi imkânları ile Hasanağa enginarına uygun soyma makinası üzerine çalışmaları yürütmektedir. Halihazırda iki prototip hazırlamış olup, her ikisini de kullanabilmektedir. Üreticinin tasarlayıp prototipini yapmış olduğu makinenin soyma tablası enginarın büyüklüğüne göre ayarlanabilir nitelikte olup hem göbek hem de koltuk enginar soyabilmektedir. Makine ile bir enginar ortalama 20 saniye içerisinde soyulabilmektedir. Makinede yazılım bulunmakta olup hava basıncı ile hızlandırılabilir. Üretici makineyi yaparken çamaşır makinesinden çıkma bir motor kullanmıştır ve servo motora ihtiyacı bulunmaktadır.

Bölgede yaprakların kurutulması için bir kurutma makinesine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Bölgede sanayi tesislerinin ve konutların bulunması önemli çevre sorunları yaratmaktadır. Özellikle sanayi tesisleri dolayısıyla oluşan toz ve duman, artan trafikten kaynaklanan egzoz

gazları enginar yapraklarının gözeneklerini tıkamakta ve gelişimine zarar vermektedir. Aynı zamanda iklim değişikliğinin etkisi de son yıllarda ciddi bir şekilde hissedilmeye başlanmıştır. Kurak ya da çok sıcak geçen dönemlerde enginarlarda şekli bozukluklar (sandal şekli - eliptik baş) ortaya çıkmaktadır.

Enginar bitkisi su tüketimi yüksek bir üründür; yaz aylarında su yönetimi ürün verimliliği ve kalitesi açısından önemlidir. İklim değişikliği ile birlikte meydana gelen sıcaklık artışı ve kuraklık üretimi olumsuz etkilemektedir. Benzer şekilde don olayları da özellikle ürünün erken gelişme döneminde risk oluşturmaktadır.

Rakipler

Ege bölgesi enginar işleme konusunda Türkiye'de en iyi konumda olan bölgedir. Dondurulmuş enginarın yanı sıra enginar konservesi de yaygın bir şekilde yapılmaktadır. Urla'da Urkon konservecilik çanak enginar, enginar kalbi, yemeklik enginar konserveleri ve baklalı enginar sosu üretmektedir. Aynı zamanda şirketin coğrafi işareti ön plana çıkartan tanıtım çalışmaları da bulunmaktadır.

Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA) 2019 yılında Aydın İli Efeler İlçesi Dondurulmuş Gıda ve İşleme Tesisi Fizibilite Raporu hazırlatmıştır. Dondurulmuş ürünler fizibilitesinde yer alan ürünlerden biri de enginar (GEKA, 2019). Gurme soslar üretimi yapan Sopho Gıda Üretim Ticaret Limited Şirketi'nin sosyal sorumluluk projeleri kapsamındaki desteği ile Efeler/Aydın Belediyesi için 680.000 kavanoz çanak enginar, 300.000 kalp enginar konservesi ve 100.000 adet muhtelif konserve üretim kapasiteli 25 kişilik istihdam yaratacak bir fabrika kurulmuştur (Sopho, 2025). Antalya'da da dondurulmuş enginar işleyen tesis bulunmaktadır. Firma çanak, dilim ve küp enginar hazırlayarak dondurmaktadır (Lendarfresh, 2025). Dondurulmuş gıda üreten büyük ölçekli firmalardan Muti, Namsal ve Superfresh'in Bursa'da fabrikası vardır. Diğer büyük ölçekli dondurulmuş gıda tesisleri olan Feast'in (Özgörkey) İzmir'de fabrikası bulunmaktadır. Konserve enginar üreten büyük ölçekli firmalardan Penguen ve Tat'ın Bursa'da fabrikaları varken, Burcu'nun işleme tesisi İzmir'dedir. Bu firmaların dışında Metro market fason olarak market markalı (Chef) dondurulmuş ve konserve enginar ürettirmekte ve satmaktadır. Bahsi geçen firmaların tamamı sakız enginar çeşidi ile çalışmaktadır.



Kaynak: <https://urkon.com.tr/urunler/-enginar>; <https://www.lendafresh.com/dondurulmus-enginar/>

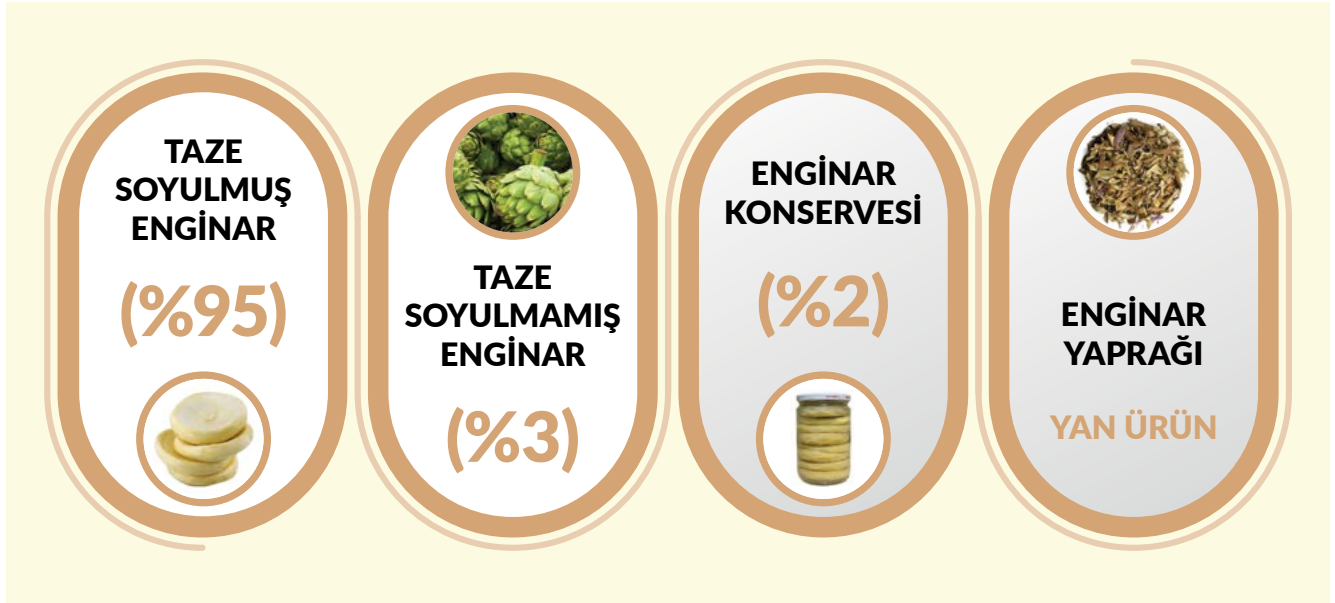
Hasanağa'lı enginar üreticileri ile yapılan görüşmede Metro, Migros, Penguen ve Superfresh'in (Kerevi-taş) uzun zamandır kendilerinden enginar alıp işlemek yönünde bir taleplerinin olduğunu belirtmişlerdir. Penguen konserve enginar, Superfresh ise dondurulmuş enginar üretmek istemiş ancak enginarı fabrika-

larında soymak üzere işçi göndermelerini talep etmiştir. Benzer şekilde Metro ve Migros da enginarların satış yerinde soyulmasını talep etmiştir. Ancak üreticilerin hiçbiri bu talebe cevap verememiştir. Bunun temelde birkaç nedeni vardır. Bu nedenlerden ilki her üreticinin kendi müşteri kitlesi ve tanıdığı tüccar olup satış sorunu yaşanmamaktadır. Bir diğeri enginar soymak zahmetli bir iş olup, enginarlar için ödenecek bedel üreticiler tarafından düşük bulunmaktadır ve bir diğer neden de bireysel üreticilerin söz konusu büyük firmaların talebini tek başına karşılayacak üretim hacmine sahip olmamasıdır. Dolayısı ile işleme tesislerinden gelen talep rakip üreticiler (Urla, İzmir vb.) tarafından karşılanmaktadır.

Pazarlama Yapısı

Hasanağa enginarının pazarlama ağı üreticilerin doğrudan satışları, yerel tüccarlar ve Bursa halindeki komisyonculardan oluşmaktadır. Ürünün coğrafi işareti olmasına karşılık üreticilerin taze ürünleri için yapmış oldukları basit vakumlar ile etiketsiz ve markasız konserve dışındaki herhangi bir ambalaj materyali de kullanılmadığı için coğrafi işaret amblemi kullanımı çok nadirdir. Üretilen enginarlar bölge ihtiyacına yetmemektedir ve üreticiler müşteri sıkıntısı çekmediklerini belirtmiştir. Buna karşılık, pazarlarda ya da marketlerde yer alan ve başka bölgelerden gelen enginarların daha küçük ve daha kalitesiz olmasına karşılık daha düşük fiyattan satılıyor olması, Hasanağa enginarı ile diğer enginarlar arasındaki farkın tüketici tarafından tam olarak bilinmemesi bir sorun olarak görülmektedir.

Üreticiler dört ürün satışı yapmaktadır. Söz konusu ürünler içerisinde en büyük payı (%95) taze soyulmuş ve vakumlanmış enginar almaktadır. 20 yıl kadar önce üreticiler ürünlerini taze soyulmamış olarak sattıklarını, o dönemde soyarak satan sadece iki üretici bulunduğunu belirtmişlerdir. Soyularak satılan enginarların daha yüksek bedelle satıldığının anlaşılması ile birlikte pek çok üretici ürünü soymaya başlamıştır.



Nilüfer Belediyesi Bostan adını vermiş oldukları yerel satış mağazalarında Hasanağa'lı üreticilerin üretmekte olduğu enginarların çok az bir kısmını ve kurutulmuş enginar yapraklarını satışa sunmaktadır. Belediye 2023 – 2025 yılları arasında üreticilere bostan satış noktalarında enginar soyarak doğrudan tüketiciye satma olanağı sağlamış ancak bu süre içerisinde yalnızca 3 üretici bunu gerçekleştirmiştir. Yine aynı yıllar arasında üreticiden toplam 660 kg yaş enginar yaprağı bedelsiz olarak alınmıştır. Bostan satış noktalarında 2023 yılında 148 adet, 2024 yılında 175 adet ve 2025 yılında ise 41 adet 44 gramlık paket enginar yaprağı 30 TL/paket (0,75 USD/paket) bedel ile tüketicilere satılmıştır. Üreticiler enginar yapraklarını genellikle hayvanlara yedirdikleri için satma eğiliminde değillerdir. Yapraklarını satan az sayıda üretici vardır ve yaprakların 200 gramı 15 – 20 TL (0,38 – 0,50 USD) arasında satılmıştır. Hasanağa'da konserve yaparak satan yalnızca 3 üretici aile bulunmaktadır. Büyük boy konserve 400 TL/kavanoz

(10 USD/kavanoz), küçük boy konserveler ise 350 TL/kavanoz (8,75 USD/kavanoz) bedeli ile doğrudan tüketicilere satılmaktadır. Diğer üreticiler konserve yapsa bile satmayarak kendi tüketimleri için kullanmaktadır. Üreticiler arasında organik tarım yapan olmamakla birlikte 2021 yılı verilerine göre 64 üretici iyi tarım uygulaması yapmaktadır.

En önemli dağıtım kanalını bölgeye gelerek doğrudan alım yapan komisyoncu ya da tüccarlar oluşturmaktadır. Bölgede geçmiş yıllarda çok sayıda tüccar bulunurken, günümüzde daimî iki komisyoncunun enginar alımı yaptığı, diğer tüccar ve hal komisyoncularının ise her yıl değiştiği ifade edilmiştir. Söz konusu komisyoncuların çok fazla fiyat kırdığı bu nedenle tercih edilmediği ifade edilmiştir. Komisyoncular ile çalışanlar genellikle daha geniş arazisi olup, daha fazla enginar üreten üreticilerdir. Komisyoncular



ya da tüccarlar bazı üreticiler ile tarla kapatma usulü çalışmaktadır. Tarla kapatma usulünde ürün henüz hasada gelmeden komisyoncu/tüccar ile üretici aralarında belli bir fiyattan ve tahmini ortalama bir üretim miktarı üzerinden sözlü olarak anlaşmaktadır. Herhangi bir yazılı sözleşme/anlaşma bulunmamaktadır. Ancak üreticiler hasadın kötü gitmesi durumunda komisyoncu/tüccarın ödeyecekleri paradan kestiklerini ifade etmişlerdir.

İkinci sırada gelen önemli dağıtım kanalı ise bölgeye gelerek doğrudan alım yapan tüketicilerdir. Bölgeye gelenlerin yanı sıra kargo ile de doğrudan tüketicilere ürün gönderilmektedir. Her enginar üreticisinin kendi daimî tüketicileri bulunmaktadır. Zaman zaman Ankara, Adıyaman vb. illerden

de ürün istendiği ve bu ürünlerin vakumlanarak kargo ile gönderildiği belirtilmiştir. Özellikle Ankara'dan gelen talebin son yıllarda arttığı ifade edilmiştir. Ancak uzun mesafeler için soğuk zincire ihtiyaç olmasına karşılık üreticilerin tek olanağı vakumlanmış paketleri ısı yalıtımlı strafor köpüklere buz ile birlikte koymaktır. Bazı tüketicilerin ise son zamanlarda enginar suyu talep ettiği belirtilmiştir.

Üreticiler aynı zamanda Bursa ve İstanbul'da faaliyet gösteren restoranlara da ürün vermektedir.

Bölgeden ihracat yok kadar azdır. 2025 yılında bir üretici İtalya'da tanıdığı bir kişiye ülke içi satış fiyatından parsiyel yükleme ile çok az miktarda enginar göndermiştir. Uludağ İhracatçı Birlikleri'nin verilerine göre Bursa'dan 2020 yılında 200 kg enginar 276,44 Dolar (FOB) bedel ile 2018 yılında 6 kg enginar 1 Dolar değer ile 2017 yılında 6 kg enginar 2 dolar değer ile ve 2016 yılında ise 38 kilo enginar 104 Dolar'dan ihraç edilmiştir (ÜİB, 2025). İhraç edilen enginarların miktarlarının ve değerlerinin çok düşük olması bu ürünlerin yurt dışındaki tanındıklara yollanan ürünler olduğunun bir göstergesidir.

Üreticilerin neredeyse tamamı peşin para ile çalışmaktadır. 20 yıl kadar önce İstanbul'a 4 tır enginar gönderildiği belirtilmiştir. Günümüzde hem enginarın azalması hem de bağlantıların kopmuş olması dolayısı ile İstanbul'a gönderilen ürünler de bireysel üretici bazında kalmıştır.

Enginar üreticilerinin en önemli ambalaj materyali vakum plastikleridir. Kullanacakları vakum plastiklerinin silikon oranının yüksek olması ve vakum makinesinin de pompasının güçlü olması gerekmektedir. Aksi takdirde vakumlu ambalaj açılabilen ve bu durumda ambalaj içerisindeki ürün kararma yapmaktadır. Hemen her üreticinin derin dondurucusu ve vakum makinesi bulunmaktadır.

Vakumlanmış ve derin dondurucuda saklanan enginarların raf ömrü en fazla 1,5 yıldır. Bu süre zarfında

ne kadar iyi vakumlanmış olursa olsun ürünlerde hafif bir sararma görülmektedir. Bölgede soğuk hava deposuna ihtiyaç bulunmaktadır. Üreticiler bu ihtiyacın sadece enginar üretimi için değil aynı zamanda üretmiş oldukları diğer sebze ve meyveler için de olduğunu ifade etmişlerdir. Bölgede Belediye'nin Gıda Merkezi olduğu, bu merkezde soğuk hava deposunun bulunduğu ancak kendilerinin bu depodan yararlanmadığı da belirtilmiştir. Gıda Merkezindeki depolar +4 OC'lik depolardır. Buna karşılık enginar için ideal depolama sıcaklığı 0 ile +1 OC'dir.

Bölgede Hasanağa enginarının tanıtımı için her yıl Nilüfer Belediyesi tarafından festival düzenlenmektedir. 2025 yılında 16. festival gerçekleştirilmiştir. Festival kapsamında şefler ile enginarlı lezzetler, üreticiler ile enginarlı lezzetler yemek yarışması, en iyi enginar yetiştiricisi yarışması gibi yarışmalar yapıldığı gibi halk oyunları gösterileri vb. etkinlikler de gerçekleştirilmektedir. Festival sonrasında enginar satış fiyatları artmakla birlikte, soyma işlemi yapanların aldığı ücret de artmaktadır.



<https://www.youtube.com/watch?v=ISseWPplegl>

Festival dışında Kadın Derneği'nin sosyal medya tanıtımları ve bazı yıllarda YouTube kanalı üzerinden yayınlanan haber programları olmaktadır. Kanal 7 tarafından hazırlanan "Bahar Kapıda" programı halen YouTube kanalında yayındadır.

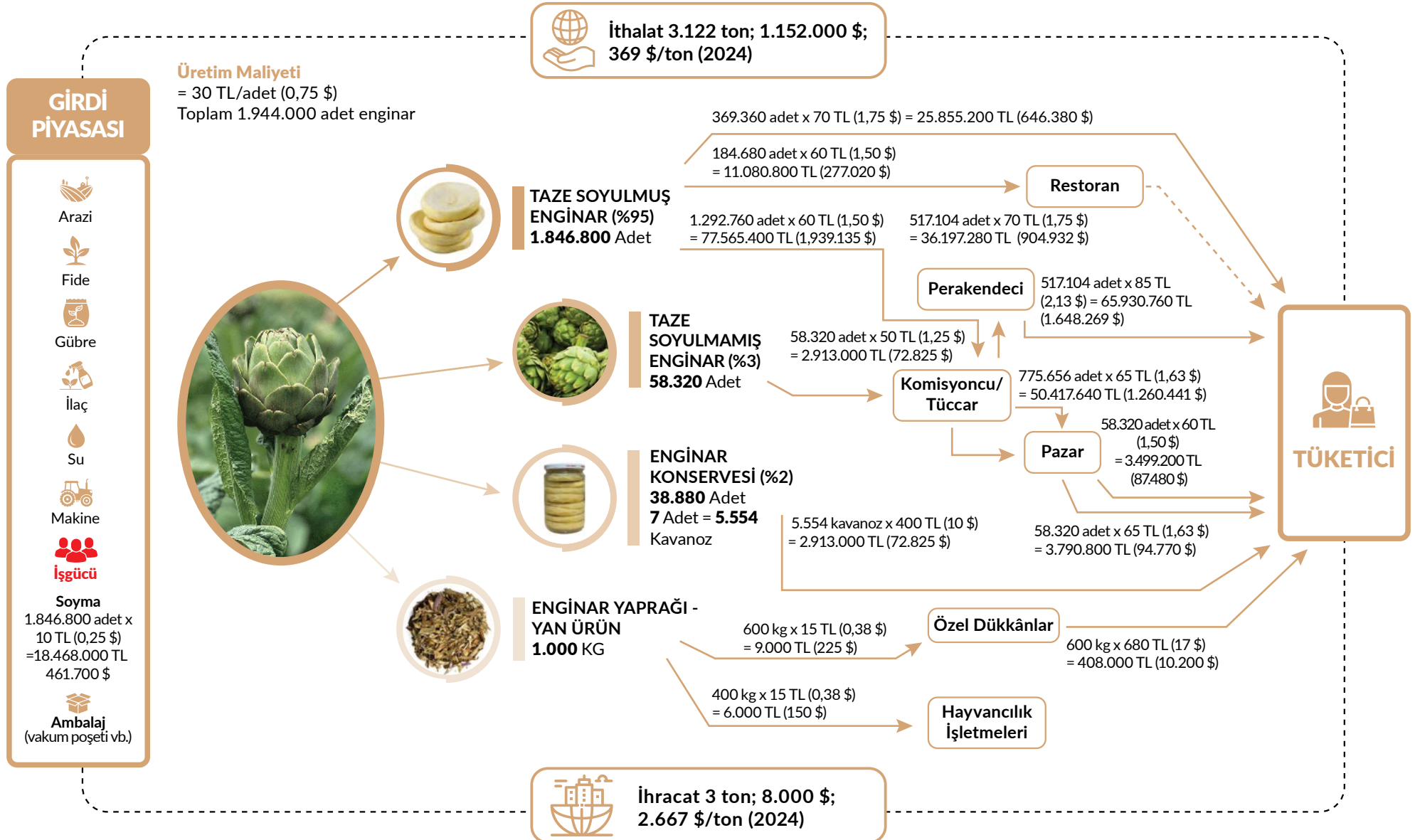
Değer Zinciri

Hasanağa enginarı için miktar ve değerlerin gösterildiği değer zinciri Şekil 5'te verilmiştir. 1 dekar alanda ortalama 480 kök enginar bulunmaktadır. Bir kökten 8 - 10 arasında enginar elde edilmektedir. Değer zinciri oluşturulurken ortalama enginar sayısı 9 olarak kabul edilmiştir. Toplam enginar üretim alanı da 450 dekar olarak alınmıştır. Söz konusu değerler ile Hasanağa Mahallesinde bir üretim sezonunda yaklaşık 1.944.000 adet enginar üretilmektedir.

Enginarın soyulmadan satılması durumunda elde edilen değer 2.913.000 TL'dir (72.825 USD). Soyulmuş enginarların restoran ve komisyoncu/tüccara satılması halinde elde edilen değer 88.646.400 TL (2.216.160 USD), doğrudan tüketiciye satılması durumunda elde edilen değer toplam 25.855.200 TL'dir.

(646.380 USD). Doğrudan tüketiciye soyulmuş enginar satışı 70 TL/adet (1,75 USD/adet) ile en yüksek değere sahiptir. Enginarın konserve haline getirilmesinde bir büyük kavanoza 6 – 7 adet enginar konulmaktadır ve kavanozu 400 TL'ye (10 USD) doğrudan tüketiciye satılmaktadır. Bir kavanozda 7 adet enginar olduğu düşünüldüğünde konserve enginar satışında birim değer 57 TL/adet (1,42 USD/adet) olmaktadır. Piyasa şartlarında bir kavanozda 7 adet enginar bulunan ürünler 60 – 120 TL/adet (1,50 – 3 USD/adet) arasında satılmaktadır. 60 TL/adet (1,50 USD/adet) değerinden satılan enginarlar küçük sakız enginarlarıdır. 120 TL/adet (3 USD/adet) sınırında satılanlar ise büyük Bayrampaşa enginarlarıdır. Perakendecilerin ürün tedarik bedelleri hakkında bilgi edinilememekle birlikte genel kabul raf fiyatının %30 aşağısıdır. Bu yaklaşımdan hareketle 120 TL/adet (3 USD/adet) perakende fiyatı olan bir ürün 75 – 80 TL/adet (1,88 – 2,00 USD/adet) aralığında tedarik edilebilir. Dondurulmuş enginarların adedi perakende 65 – 80 TL (1,63 – 2,00 USD) arasında değişmektedir. Ancak, dondurulmuş ürünler genel olarak küçük boy ya da ithaldir. Rakip ürün olan soyulmuş sakız enginarların perakende satış fiyatı 55 – 110 TL/adet (1,38 – 2,75 USD/adet) gibi oldukça geniş bir aralıkta değişmektedir. Piyasada belli bir fiyat düzeyi olmakla birlikte enginar piyasası ürünün iriliği ve işlenme düzeyine göre farklılıklar göstermektedir. Sakız enginarın farklı ürün formları (dolmalık, kalp, çanak vb.) olmasına karşılık, Hasanağa enginarı çeşit özelliğine bağlı olarak yalnızca çanak olarak satılmaktadır.

Şekil 5. Hasanağa Enginarı Değer Zinciri



İspanya’da 2 adet coğrafi işaret tescilli enginar (Alcachofa de Benicarló ve Alcachofa de Tudela), İtalya’da ise 3 adet coğrafi işaret tescilli enginar (Carciofo Brindisino, Carciofo Spinoso di Sardegna, Carciofo di Paestum) bulunmaktadır (Eambrosia, 2025). İtalya’nın coğrafi işaretli enginarları coğrafi işareti olmayanlara kıyasla %25 daha yüksek fiyattan ihraç edilmektedir (Verified Market Reports, 2025). Doğru tanıtım ve premium konumlandırma ile coğrafi işaretli ürünleri daha yüksek fiyattan satmak mümkündür.



Kaynak: <https://vizcarrofruits.com/comprar/caja-alcachofa-benicarlo-d-o/>; <https://www.insulasardinia.com/en/sardinian-artichoke-hearts-dop-280g-jar>

3.2.7. Hasanağa enginarı SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Hasanağa enginarına ait SWOT analizi Tablo 12’de gösterilmiştir. Hasanağa enginarının en güçlü yönleri iri, kılçıksız ve lezzetli enginar üretimine elverişli bir toprak ve iklim yapısına sahip olmasına karşılık, en zayıf yönü örgütsüz üretici yapısı ve üretim alanlarının her geçen gün daralıyor olmasıdır. Ürünün işleme alternatiflerinin bulunması ve kalite yönüyle farklılaşmış olması en büyük fırsatlardan biri olarak değerlendirilirken, diğer bölgelerin güçlü rekabeti en önemli tehdit niteliğindedir.

Tablo 12. Hasanağa Enginarı SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Bölgenin iklim ve toprak koşullarının yüksek kalitede enginar yetiştiriciliğine uygun olması - Hasanağa Enginarının kılçıksız ve yüksek bir aroma/lezzete sahip olması - Hasanağa Enginarının bölge genelinde bilinirliğinin bulunması - Üreticilerin enginar üretimindeki tecrübesi - Enginarın sap uzunluğunun ve büyük tabla yapısının işlenmeye elverişli olması - Hasanağa Enginarının coğrafi işarete sahip olması - Geççi bir çeşit olmasından dolayı rakip ürünü olan sakız enginarından sonra hasat edilmesi - Ürünün sağlığa olan faydalarının yüksek olması	- Üretim alanının sınırlı olması - Dağınık ve küçük parsel yapısı dolayısı ile ölçek ekonomilerinden yararlanılamaması - Üretici örgütünün olmaması - Hasanağa enginarının bölge dışında bilinirliğinin zayıf olması - Soğuk zincir ve ürün işleme altyapısının zayıf olması - Ürünün çabuk bozulur nitelikte ve raf ömrünün kısa olması - Farklı enginar ürünlerinin bulunmaması, çok kısıtlı olarak (ev üretimi) konserve yapılması - Girdi maliyetlerinin yüksekliği - Üretim, hasat ve soyma işlemlerinde işçilik ihtiyacının yüksek olması, işçilik maliyetleri ve işçi bulma sorunları - Mekanizasyon düzeyinin düşük olması - Enginarın su isteklerinin yüksek olması ve sulama sistemlerinin yetersizliği, kanaletlerin eski olması
Fırsatlar	Tehditler
- Coğrafi işaretin uygulanması ile marka değerinin artırılma potansiyeli olması - Katma değerli ürün alternatiflerinin bulunması (doğranmış, dondurulmuş, konserve, vb.) - Hem ülke hem de dünya çapında sağlıklı beslenme, vegan, vejetaryen vb. bitki bazlı beslenme eğilimlerinin artması - Enginarın kanıtlanmış sağlık faydalarının bulunması ve bu faydaların daha fazla talep yaratma potansiyeli olması - Enginar ve enginar ürünlerinin diğer sebzelere kıyasla daha yüksek birim fiyatının olması - Türkiye’de ve dünyada enginar pazarının büyük ve değerli olması	- Üretim alanının sanayi ve konut baskısı altında her geçen gün azalması - Ege Bölgesi enginarlarının bilinirliğinin daha yüksek olması - Ege Bölgesi’nin enginar işleme ve pazarlama konusunda daha organize çalışması - Enginarın su ihtiyacının yüksek olması, ancak iklim değişikliği dolayısı ile su stresi oluşması ve kalitenin bozulması riski - Enginar ithalatının artıyor olması - Fiyat dalgalanmaları - Organize bir pazarlama ya da üretici örgütü olmamasından dolayı rekabet ve fiyat belirleme güçlüğü - Tarım işçilerinin bulunmasında yaşanan zorluklar

Hasanağa Enginarı TOWS Strateji Matrisi Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13. Hasanağa Enginarı TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Hasanağa Enginarı kalite özellikleri sayesinde premium pazar segmentinde konumlandırılabilir ✓ Enginarı işleyerek farklı ürün kategorileri yaratılabilir ve yeni pazar olanakları elde edilebilir ✓ Üretim tecrübesi sayesinde organik üretim, GLOBALGAP gibi sertifikasyon sistemlerine geçiş yapılabilir ✓ Coğrafi işaretin yaygın ve etkin kullanılması konusunda çalışmalar yapılabilir ✓ Ünlü şefler ile iş birliği yapılabilir ✓ Yeni ürün ve yeni ambalaj çalışmaları yapılabilir	✓ Üretici örgütü kurularak organize pazarlama yöntemlerine geçilebilir ✓ Soğuk zincir konusundaki eksiklikler yeni yatırımlarla giderilebilir, yeni yatırımlar ortak kullanılabilir ve bu yatırımlar için çeşitli hibe desteklerinden faydalanılabilir ✓ Yeni ürün geliştirme çalışmaları yapılabilir ✓ Yeni ürün geliştirme çalışmalarından sonra ortak kullanıma elverişli işleme tesisi kurulabilir
Tehditler	✓ Üreticilerin üretim tecrübeleri ve sulama yatırımları ile ürünün su stresi azaltılabilir ✓ Yeni ürün geliştirmek yolu ile rakipler ile rekabet edilebilir ✓ Tanıtım çalışmaları organize edilerek Hasanağa Enginarı ve coğrafi işareti ülke genelinde tanıtılabilir ✓ Hasanağa Enginarı için Avrupa Birliği coğrafi işaret tesciline başvurulabilir	✓ Üretici örgütü kurulması desteklenerek, dağınık ve küçük ölçekli üretim yapısının dezavantajları giderilebilir ✓ Üretim alanlarındaki daralmaya karşılık alternatif bölgelerde ürün denemeleri yapılabilir ✓ Su stresine karşı, sulama sistemleri kurularak önlemler alınabilir ✓ İşçilik maliyetlerini düşürebilmek için mekanizasyon alternatifleri üzerine çalışmalar yapılabilir ✓ Ürünün çabuk bozulması riski ürünü işleyerek daha dayanıklı hale getirme yolu ile giderilebilir

3.2.8. Enginar rekabet stratejileri ve proje önerileri

Hasanağa enginarının işlenmesi, çoklu dağıtım kanalları aracılığıyla (online, e-ticaret platformları, gurme ürünler satan özel dükkanlar vb.) doğrudan satış oranının artırılması, coğrafi işaretin görünür hale getirilmesi, ambalajlama ve depolama olanaklarının geliştirilmesi, ünlü şefler ve restoranlar ile iş birliği yapılması ürünün katma değerini artırmak açısından önemlidir.

Hasanağa enginarının en önemli özelliklerinin başında büyük ve dolgun tablası, kılçıksız yapısı ve yüksek aromasından kaynaklanan lezzeti gelmektedir. Bu nedenlerle ürünün premium bir pazar segmentinde konumlandırılma şansı son derece yüksektir. Buna karşılık, ürünün doğal olarak üstün nitelikleri olsa da üreticilerin örgütsüz olması, ürün pazarlamasının organize olmayan bir yapıda yürütülmesi ve ürün işleme/ depolama olanaklarının olmaması katma değer yaratacak ürünlerin ortaya çıkarılmasını ve etkin pazarlama çalışmaları yapılmasını engellemektedir. Dolayısı ile değerin artırılabilmesinin en temel koşulu öncelikle üreticilerin organize bir yapıda çalışmalarını sağlamaktır. Organize bir üretici yapısının oluşmasından sonra ortak işleme ve ortak pazarlama çalışmalarına başlamak mümkündür. Bu aşamada ilk olarak üreticilere örgütlenme konusunda destek verecek eğitim ve danışmanlık hizmetlerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Enginar yetiştiriciliği dönemindeki sulamanın ürün kalitesi üzerindeki etkisi dikkate alınarak basınçlı sulama sistemlerinin iyileştirilmesi ve kullanımının geliştirilmesi gerekmektedir.

Bölgede ürünün büyük oranda soyulmuş çanak olarak satıldığı dikkate alındığında soyma işlemi kritik bir hale gelmektedir. Elle soyma işlemi hem üretim masraflarını artırmakta hem de ürün kalitesine etki etmektedir, uzun zaman aldığı gibi şekil bakımından standardizasyon da zorlaşmaktadır. Elle soyma yerine makineli soyma sistemine geçiş ihtiyacı bulunmaktadır. Ancak, mevcut makinelerin Hasanağa enginarının büyüklük ve şekline uygun olmadığı da dikkate alınmalıdır. Dolayısı ile Hasanağa enginarının yapısına uygun bir makine tasarlanması ve imal edilmesi sağlanmalıdır.

Hasanağa enginarının işlenmesi değerinin artırılması bakımından en önemli konuların başında gelmektedir. Bu kapsamda ürünün dondurulmuş ve konserve formlarının yanı sıra perakende sektörde satışa sunulabilecek enginarlı hazır yemekler hazırlanması değeri artıracaktır. Özellikle bölgede üretilen ürünün ortak işlenmesi ölçek ekonomilerinden de faydalanılmasını sağlayacak, birim maliyeti düşüreceği için kâr marjının da artmasına yol açacaktır.

Pazarlama konusunda görünürlük ve bilinirlik önemlidir. Ancak tanıtım çalışmalarının büyük ölçekli ve kapsayıcı olması gerekmektedir. Bu bağlamda yine üretici örgütünün varlığının gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Ürünün pazarlamasında premium konumlandırma yapmak fiyat rekabetinden kaçınarak kalite bazlı rekabet yapmak açısından önemlidir. İşlemek suretiyle ürünlerin çeşitlendirilmesi de hem farklı tip alıcılara hitap etmek hem de pazarı genişletmek bakımından önemli bir stratejidir. Restoranlar ve şefler ile iş birliği yapılması da ürünün bilinirliğine katkıda bulunacaktır.

Hasanağa enginarının değerini artırabilmek için üretici örgütlerinin varlığı temel koşuldur. Bu bağlamda iki yol izlemek mümkündür. Birincisi hali hazırda kurulmuş olan Hasanağa Mahallesi Kadın Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği'nin faaliyetleri ve gelişme potansiyeli incelenerek bu derneğe destek vermek, ikincisi de kadınların kurmuş olduğu derneği de kapsayacak şekilde sadece gönüllü üreticiler ile yeni bir kooperatif kurmaktır. Dernek tüzel kişiliği ticari faaliyetlere elverişli değildir, bununla birlikte kadınların örgütlenebilmeleri, sosyal statülerinden dolayı daha fazla mücadele vermeleri ve gelişime erkeklerden daha açık olmaları gibi olumlu faktörler göz önüne alındığında derneğin kapsamlı yatırımlar ve ticari faaliyetler için yeterli olmayacağı, buna karşılık insan sermayesi bakımından önemli olacağı düşünülmektedir. Dolayısı ile ikinci alternatifin değerlendirilmesi daha uygun olacaktır.

Hasanağa enginarında değerin artırılması için yapılması gerekenler ve bazı proje önerileri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

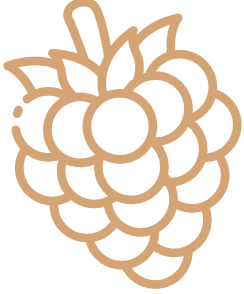
- Üretici örgütü kurulmasını ya da mevcut örgütün desteklenmesini sağlamak üzere eğitim ve danışmanlık hizmeti verilmesi
- Üretim alanının korunmasına ve genişletilmesine yönelik proje hazırlanması
- Ürün soyma makinesi geliştirme çalışmaları yapılması, mevcut çalışmalara destek verilmesi
- Ürün işleme tesisi fizibilite çalışması yapılması (özellikle entegre tesis)
- Soğuk hava tesisi kuruluşuna yönelik çalışma yapılması
- Sulama sistemlerinin geliştirilmesine yönelik proje çalışması yapılması
- İklim değişikliği etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalar yapılması
- Yeni ürün ve yeni ambalaj geliştirmeye yönelik Ar-Ge çalışmalarının yapılması
- Enginar yaprakları ve saplarının hem insan gıdası/içeceği hem de hayvan yemi olarak değerlendirilme olanaklarının araştırılması

- Hasanağa enginarının uçucu bileşenleri, aromatik bileşenleri, fenolik bileşenleri vb. kapsamlı bir içerik haritasının ortaya konmasına yönelik proje yapılması
- Hasanağa enginarının sağlık faydaları üzerine tıp fakülteleri ile iş birliği içerisinde kapsamlı çalışmalar yapılması ve bu çalışmaların yayınlanmasının ardından pazarlamadaki sağlık vurgusunun desteklenmesi
- Hasanağa enginarı özelinde kozmetik ve ilaç sektöründe Ar-Ge faaliyeti yapan kurum/firmalar ile iletişime geçilmesi ve enginar ekstraktlarının değerlendirme olanaklarının araştırılması
- Coğrafi işaretler konusunda üreticileri bilgilendirecek eğitim çalışmalarının yapılması
- Coğrafi işaret tanıtım çalışmalarının planlanması ve uygulanması
- Restoran ve şefler ile planlı ve sürdürülebilir bir diyalog geliştirilmesi

Proje önerileri arasında ilk sırada geleni üretici örgütünün kurulmasıdır. Hasanağa enginarı üreticilerini destekleyen ya da yardımcı olan Belediye, Tarım İlçe Müdürlüğü, Ziraat Odası vb. kurumlar olsa da üreticilerin ticari anlamda gelişimi yalnızca kendi çabaları ile olacaktır.

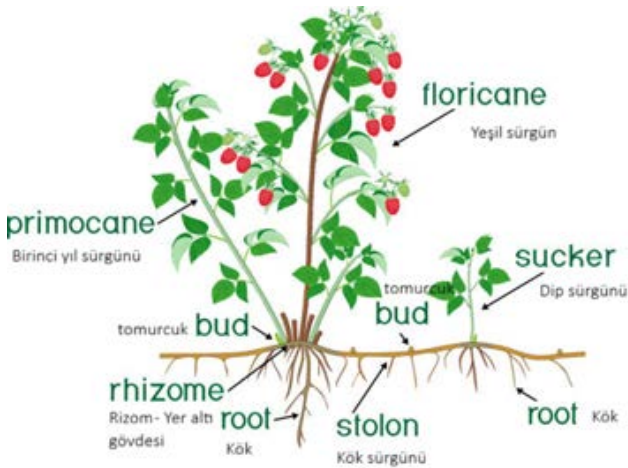






3.3. Ahududu (Frambuaz)

Ahududu (*Rubus idaeus* L.), Rosaceae familyasına ait hem taze tüketim hem de gıda sanayinde işlenerek değerlendirilen önemli bir üzüksü meyvedir. Ahududunun doğal yayılış alanı Avrupa, Batı Asya ve Kuzey Amerika'nın ılıman iklim bölgeleridir. Tarihsel süreçte ahududu, uzun yıllar boyunca yabancı formlarıyla toplanarak tüketilmiş, kültüre alınması ise görece geç bir dönemde gerçekleşmiştir. Orta Çağ'da Avrupa'da manastır bahçelerinde hem gıda hem de tıbbi amaçlarla yetiştirildiği bilinmektedir. Modern anlamda ahududu yetiştiriciliği ise 19. yüzyılda başlamış ve 20. yüzyılda çeşit ıslahı ve üretim tekniklerindeki gelişmelerle yaygınlaşmıştır. Türkiye'de ahududuya yönelik ilk adaptasyon çalışmaları 1967 yılında Yalova ve daha sonra Ankara'da gerçekleştirilmiştir. 1980'li yıllarda özellikle Bursa ve çevresinde, Bulgaristan'dan gelen göçmenler aracılığıyla ahududu yetiştiriciliği yaygınlaşmış; 1986 yılında başlatılan projelerle ticari üretim ivme kazanmıştır (Demirsoy, 2022; Kaya & Kovancı, 2004). Türkiye, ahududunun doğal yayılış alanı içerisinde yer almakta olup özellikle Marmara ve Karadeniz bölgeleri yetiştiricilik açısından uygun ekolojik koşullara sahiptir. Güncel verilere göre Türkiye'de ahududu üretiminin büyük bir bölümü Bursa ilinde yoğunlaşmaktadır (DOKA, 2016).



Son yıllarda organik tarıma olan ilginin artmasıyla birlikte, ahudududa organik üretim yöntemleri de önem kazanmıştır. Yapılan çalışmalar, uygun organik gübre ve yetiştirme teknikleri kullanıldığında kaliteli fidan ve meyve elde edilebileceğini göstermektedir (Ünver & Türemiş, 2016).

Ahududu bitkisi çok yıllık bir kök sistemine ve iki yıllık sürgün yapısına sahiptir. Birinci yıl gelişen sürgünler (primocane) vejetatif büyüme gösterirken, ikinci yıl bu sürgünler (floricane) çiçeklenir ve meyve verir. Meyve verdikten sonra floricane sürgünler kurur ve bitkiden uzaklaştırılır. Bu biyolojik özellik, ahudududa budama ve terbiye sistemlerinin önemi artırmaktadır (Makaracı & Çelik, 2005).

Meyve, botanik açıdan gerçek bir meyve olmayıp çok sayıda küçük çekirdekçiğin (drupelet) birleşmesiyle oluşan agregat bir yapıya sahiptir. Olgun meyve, çiçek tablasından kolayca ayrılır ve iç kısmında boşluk oluşur. Bu durum ahududunun taşımaya ve depolamaya karşı hassas bir meyve olmasının başlıca nedenidir.



Dünya genelinde 200'den fazla ahududu çeşidi bulunmaktadır. Ancak Türkiye'de yetiştirilen en yaygın türler;

Heritage: Türkiye'de en yaygın yetiştirilen ahududu çeşidi olarak öne çıkmaktadır. Bu çeşit, sonbahar ürünü veren (primocane fruiting) bir çeşittir ve uygun koşullarda aynı yıl ürün verebilmektedir. Meyveleri orta büyüklükte, kırmızı renkli ve aromatik yapıdadır. Yapılan çalışmalar sonucunda Heritage türünün adaptasyon yeteneğinin yüksek olduğu, farklı ekolojik koşullarda düzenli ürün verebildiği ve organik yetiştiriciliğe uygun bir tür olduğu tespit edilmiştir (Ünver & Türemiş, 2016; Makaracı & Çelik, 2005; DOKA, 2016).

Tulameen: Yazlık (floricane fruiting) bir çeşit olup, iri meyveli ve yüksek pazar değerine sahip olmasıyla bilinmektedir. Meyveleri

parlak kırmızı renkte, düzgün şekilli ve taze tüketime uygundur. Bilecik ve benzeri ekolojilerde yapılan çalışmalarda Tulameen çeşidinin meyve ağırlığı ve meyve iriliği bakımından üstün özellikler gösterdiği, taze tüketime ve ihracata uygun olduğu belirtilmiştir. (DOKA, 2016; Öztürk Erdem & Karakoyun, 2023).

Canby: Dikenli yapıya sahip, yazlık bir ahududu çeşididir. Meyveleri orta irilikte, aromatik ve işlenmeye uygun yapıdadır. Türkiye'de sınırlı alanlarda yetiştirilmektedir (DOKA, 2016).

Ruby: Türkiye'de özellikle budama ve yetiştirme teknikleri üzerine yapılan deneysel çalışmalarda kullanılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda ruby çeşidinin dikim budamasına duyarlı olduğu, uygun budama ile dengeli gelişme gösterdiği tespit edilmiştir (Makaracı & Çelik, 2005).

Üzümsü meyveler, içerdiği antioksidanlar, vitaminler ve fenolik bileşikler nedeniyle son yıllarda fonksiyonel gıdalar arasında önemli bir yer edinmiştir. Ahududu, bu grup içerisinde gerek besinsel gerekse ekonomik değeriyle öne çıkan bir türdür. Meyvenin kendine özgü renk, tat ve aroması, tüketici tercihlerini belirleyen temel unsurlar arasında yer almakta; aynı zamanda sağlık üzerine olumlu etkileri nedeniyle bilimsel araştırmalara konu olmaktadır (Pehlivan & Güleriyüz, 2004).

Ahududu meyvesi; antosiyaninler, ellagik asit, flavonoidler ve fenolik asitler bakımından oldukça zengindir. Bu bileşikler, meyvenin kırmızı rengini, karakteristik aromasını ve antioksidan kapasitesini belirlemektedir. Özellikle antosiyaninler ve ellajitaninler, ahududunun diğer üzümsü meyvelerden ayrılan temel fitokimyasal bileşenleridir (Aprea, vd., 2015).

Fenoller, flavonoidler ve antosiyaninler; serbest radikallerin etkisini azaltarak kalp-damar hastalıkları ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu etki göstermektedir. Ayrıca ahududu meyvesi, yüksek lif içeriği sayesinde sindirim sistemi sağlığını desteklemekte; düşük kalori ve yağ içeriği ile dengeli beslenmeye katkı sağlamaktadır (Pehlivan & Güleriyüz, 2004).

3.3.1. Ahududunun Kullanım Alanları

Ahududu (*Rubus idaeus* L.), sahip olduğu zengin besin içeriği, karakteristik aroma profili ve fonksiyonel bileşenleri sayesinde yalnızca taze meyve olarak değil; gıda, sağlık, ilaç, kozmetik ve endüstriyel alanlarda da geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir. Son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalar, ahududunun yüksek antioksidan kapasitesi, fenolik bileşik içeriği ve biyolojik aktivitesi nedeniyle fonksiyonel gıdalar ve nutrasötikler açısından stratejik bir ürün olduğunu ortaya koymaktadır (Aprea, vd., 2015; Nile & Park, 2014).

Ahududu meyvesi başta antosiyaninler, ellajitaninler, flavonoidler, vitamin C ve diyet lifleri olmak üzere çok sayıda biyoaktif bileşik içermektedir. Bu bileşikler, ahududunun hem insan beslenmesinde hem de sağlık odaklı ürünlerde tercih edilmesinin temel nedenleri arasında yer almaktadır (McDougall & Stewart, 2005). Ahududunun kullanım alanları Tablo 14'te gösterilmiştir.

Ahududunun fonksiyonel önemi özellikle içerdiği antosiyanin ve ellajitaninlerin güçlü antioksidan özelliklerine dayanmaktadır. Yapılan çalışmalar, düzenli ahududu tüketiminin oksidatif stresi azalttığını, kardiyovasküler hastalık riskini düşürdüğünü ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu etki gösterebileceğini ortaya koymaktadır (Seeram, 2008).

Ayrıca ahududu aromasında belirleyici rol oynayan uçucu bileşikler, meyvenin yalnızca besin değil aynı zamanda doğal aroma hammaddesi olarak da önem kazanmasını sağlamıştır. “Raspberry ketone” başta olmak üzere birçok uçucu bileşik, gıda ve kozmetik sanayinde doğal aroma verici olarak kullanılmaktadır (Aprea, vd., 2015). Taze tüketimin ötesinde çok yönlü kullanım potansiyeline sahip, yüksek katma değerli bir tarımsal ürün olan ahududunun gıda, sağlık ve endüstriyel alanlardaki kullanım çeşitliliği, ürünün stratejik önemini de her geçen gün artırmaktadır.

Tablo 14. Ahududunun Kullanım Alanları

Kullanım Alanı	Açıklama	Besin Değeri / İçerik
Gıda (Taze ve İşlenmiş)	Taze meyve olarak tüketiminin yanı sıra reçel, marmelat, meyve suyu, püre, sos, dondurma ve pastacılık ürünlerinde kullanılır.	Vitamin C, diyet lifi, antosiyaninler, ellajitaninler
İçecek Sanayi	Meyve suyu, konsantre, smoothie, aromalı içecekler ve fermente içeceklerin üretiminde kullanılır.	Organik asitler, uçucu aroma bileşikleri
Dondurulmuş ve Kurutulmuş Ürünler	IQF, kurutma	Antosiyaninler ve fenolik bileşiklerin büyük bir bölümü ürünlerde muhafaza edilmektedir
Sağlık / Fonksiyonel Gıdalar	Antioksidan, antienflamatuar ve kardiyovasküler koruyucu etkileri nedeniyle fonksiyonel gıda ve nutrasötik ürünlerde yer alır.	Antosiyaninler, polifenoller, ellagik asit
İlaç ve Nutrasötik Sanayi	Meyve ve tohum ekstraktları kapsül, tablet ve sıvı takviye formunda kullanılır.	Standardize polifenol ve flavonoid ekstraktları
Kozmetik Sanayi	Antioksidan özellikleri sayesinde cilt bakım ürünleri, krem, serum ve yaşlanma karşıtı formülasyonlarda kullanılır.	Fenolik bileşikler, vitaminler
Fitoterapi ve Geleneksel Kullanım	Meyve ve yaprak kullanımı	Antioksidan ve antienflamatuar etki gösteren fenolik asitler ve flavonoidler içerir
Aroma ve Esans Sanayi	Doğal aroma verici olarak özellikle ahududu ketonu (raspberry ketone) gıda ve parfümeri sektöründe kullanılır.	Raspberry ketone ve uçucu bileşikler
Tarım ve Hayvancılık	İşleme sonrası ortaya çıkan posa ve yan ürünler hayvan yemi katkısı veya organik gübre olarak değerlendirilir.	Lif ve mineral maddeler
Endüstriyel ve Biyoteknolojik Kullanım	Atık biyokütle biyoyakıt, doğal boya ve biyopolimer araştırmalarında hammadde olarak incelenmektedir.	Fenolik yan ürünler

3.3.2. Dünya, Türkiye ve Bursa'da ahududu üretimi

Dünya ahududu üretim alanı verilerine göre, 2000 yılında 83.394 hektar olan toplam üretim alanı, 2023 yılı itibarıyla 121.924 hektara ulaşarak önemli bir artış göstermiştir. Üretim alanları bakımından Rusya, ortalama 27.931 hektar ve %24,7'lik pay ile ahududu üretiminde en geniş alana sahip ülke konumundadır. Rusya'yı %18,1 pay ile Polonya ve %17,4 pay ile Sırbistan takip etmektedir. Sırbistan'da 2000 yılına ilişkin veriler sınırlı olmakla birlikte, ortalama 19.745 hektarlık üretim alanı ile küresel ölçekte en büyük üç üretici ülkeden biri olduğu görülmektedir. İncelenen dönemde dikkat çekici bir büyüme sergileyen Meksika ise, 2000 yılında yalnızca 173 hektar olan ahududu üretim alanını 2023 yılı itibarıyla 10.270 hektara çıkararak, en büyük üretim alanına sahip ilk beş ülke arasına girmeyi başarmıştır. Türkiye ise ortalama 658 hektarlık ahududu üretim alanı ile artış eğilimi göstermesine rağmen, bu alan dünya toplam ahududu üretim alanının yalnızca %0,58'ini oluşturmaktadır (Tablo 15).

Tablo 15. Dünya Ahududu Üretim Alanı (ha)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	Rusya	20.000	26.100	32.537	27.933	30.011	31.006	27.931	24,7
2	Polonya	12.587	29.556	17.900	19.800	21.700	21.400	20.491	18,1
3	Sırbistan		15.171	24.028	20.807	19.703	19.016	19.745	17,4
4	ABD	6.212	7.122	6.840	6.232	6.354	5.989	6.458	5,7
5	Meksika	173	894	7.767	8.520	9.622	10.270	6.208	5,4
6	Ukrayna	5.100	5.100	5.300	5.400	4.800	4.500	5.033	4,4
7	Şili	4.634	4.453	3.883	3.824	2.814	2.815	3.737	3,3
8	Fas	16	694	3.421	4.081	5.446	5.872	3.255	2,8
9	Sırbistan Karadağ	13.537						2.256	2,0
10	Azerbaycan	300	2.500	2.585	2.582	2.580	2.582	2.188	1,9
11	Türkiye		220	694	710	798	867	658	0,58
Dünya Toplamı		83.394	107.347	125.028	118.997	121.391	121.924	113.014	100

Kaynak: (FAO, 2025), (TÜİK, 2025).

Ahududu üretim miktarları incelendiğinde, dünya genelinde toplam üretimin 2000 yılında 422.537 ton iken 2023 yılı itibarıyla 948.166 tona ulaşarak önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Üretim miktarı bakımından Rusya, ortalama 177.706 tonluk üretim ve %22'lik pay ile dünyanın en büyük ahududu üreticisi konumundadır. Bununla birlikte, üretim miktarındaki en dikkat çekici artış Meksika'da gerçekleşmiştir. Meksika, 2000 yılında yalnızca 1.138 ton olan üretimini 2023 yılı itibarıyla 190.412 tona yükseltmiş; incelenen dönemde ortalama 116.098 ton üretim ile küresel üretimin %14,4'ünü karşılayarak dünya sıralamasında ikinci sıraya yerleşmiştir. Rusya ve Meksika'nın ardından, ahududu üretiminde %13,1 pay ile Sırbistan ve %11,6 pay ile Polonya öne çıkan diğer önemli üretici ülkeler arasında yer almaktadır.

Türkiye ortalama 5.271 tonluk üretim miktarı ile dünya ahududu üretiminin yaklaşık %0,7'sini karşılamaktadır. Türkiye'nin ahududu üretimi, 2010 yılında 1.980 ton düzeyinde iken 2023 yılı itibarıyla 7.187 tona yükselmiştir (Tablo 16). Bununla birlikte, son yıllarda dünya genelinde önemli üretici ülkeler arasında yer alan Rusya, Polonya, Ukrayna ve Sırbistan gibi ülkelerde, iklim değişikliği ve su kaynaklarına erişimde yaşanan sorunlar nedeniyle ahududu üretiminde düşüşler gözlenmektedir. Benzer eğilimlerin Türkiye'de de görülmeye başlandığı değerlendirilmektedir.

Tablo 16. Dünya Ahududu Üretim Miktarı (ton)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	Rusya	130.000	125.000	182.000	197.600	212.300	219.338	177.706	22,0
2	Meksika	1.138	14.343	146.350	165.677	178.667	190.412	116.098	14,4
3	Sırbistan		83.870	118.674	110.589	116.093	98.674	105.580	13,1
4	Polonya	39.727	92.864	123.200	103.900	104.900	96.100	93.449	11,6
5	ABD	48.965	67.531	100.700	74.250	73.070	62.640	71.193	8,8
6	Fas	180	6.732	35.000	42.000	56.400	61.182	33.582	4,2
7	İspanya	2.500	9.226	49.640	48.830	45.420	33.070	31.448	3,9
8	Ukrayna	19.723	25.700	35.310	36.290	33.570	33.540	30.689	3,8
9	Portekiz	1.090	1.600	25.276	27.950	29.300	35.660	20.146	2,5
10	Birleşik Krallık	9.800	17.000	14.980	15.694	16.343	15.953	14.962	1,9
11	Türkiye	-	1.980	5.445	5.093	6.652	7.187	5.271	0,7
Dünya Toplamı		422.537	530.450	940.145	926.199	966.429	948.166	808.359	100,0

Kaynak: (FAO, 2025), (TÜİK, 2025)

Tablo 17’de sunulan ahududu verimi verileri incelendiğinde, dünya ortalama veriminin 2010 yılından itibaren genel olarak 0,6–0,7 ton/dekar aralığında istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir. Ülkeler bazında değerlendirildiğinde, ortalama 1,9 ton/dekar verim değeri ile Portekiz en yüksek verim ortalamasına sahip ülke konumundadır. Portekiz’i, ortalama 1,7 ton/dekar ile İsviçre ve ortalama 1,6 ton/dekar ile Meksika takip etmektedir. Meksika’da gözlenen yüksek verim değerleri (2023 yılında 1,9 ton/dekar), üretim alanındaki artışın yanı sıra üretim miktarındaki yükselişi destekleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. ABD’nin ahududu verim ortalaması yaklaşık 1,1 ton/dekar düzeyinde gerçekleşirken, Fas’ta bu değer yaklaşık 1,0 ton/dekar seviyesinde seyretmiştir. Türkiye’nin ahududu verim ortalaması ise 0,8 ton/dekar olup, bu değer dünya ortalamasının bir miktar üzerinde gerçekleşmiştir (Tablo 17).

Tablo 17. Dünya Ahududu Verimi (ton/da)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama
1	Portekiz	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,1	1,9
2	İsviçre	0,9	1,1	2,3	2,1	2,1	1,6	1,7
3	Meksika	0,7	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	1,6
4	Hollanda	0,9	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5
5	İspanya	0,4	0,9	1,9	2,0	2,0	1,6	1,5
6	Belçika	1,0	1,6	1,5	1,3	1,5	1,4	1,4
7	İrlanda	0,4	0,9	1,6	1,6	1,6	1,4	1,3
8	ABD	0,8	0,9	1,5	1,2	1,1	1,0	1,1
9	Fas	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
10	İngiltere	0,5	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,0
11	Türkiye	0	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8
Dünya Ortalaması		0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6

Kaynak: (FAO, 2025), (TÜİK, 2025)

Tablo 18. Türkiye Ahududu Üretimi

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Bursa	6.803	5.323	0,8	6.903	4.937	0,7	7.671	6.393	0,8	8.149	6.853	0,8	6.630	6.085	0,9	85,2
Bolu													420	630	1,5	8,8
Kütahya	4	2	0,5	11	6	0,5	60	33	0,6	150	98	0,7	210	137	0,7	1,9
Adana	1	2	2,0	2	4	2,0	24	48	2,0	24	48	2,0	36	72	2,0	1,0
Burdur							13	26	2,0	19	38	2,0	25	50	2,0	0,7
Isparta	50	38	0,8	50	38	0,8	50	38	0,8	45	34	0,8	45	34	0,8	0,5
Konya				11	17	1,5	10	15	1,5	48	15	0,3	71	23	0,3	0,3
Kırklareli				19	8	0,4	36	14	0,4	52	17	0,3	55	17	0,3	0,2
Bilecik							25	18	0,7	25	16	0,6	24	13	0,5	0,2
Kahramanmaraş	9	14	1,6	10	14	1,4	10	14	1,4	10	14	1,4	242	13	0,1	0,2
Bartın	14	12	0,9	14	12	0,9	14	14	1,0	14	11	0,8	14	11	0,8	0,2
Düzce	7	5	0,7	14	9	0,6	15	10	0,7	15	10	0,7	15	10	0,7	0,1
Yalova	11	13	1,2	11	13	1,2	14	13	0,9	10	9	0,9	10		0,0	0,1
Muğla	11	9	0,8	10	8	0,8	11	7	0,6	12	8	0,7	11	8	0,7	0,1
Ordu				15			11			11	8	0,7	11	8	0,7	0,1
Kocaeli													4	7	1,8	0,1
Ankara	12	18	1,5	13	19	1,5	1	1	1,0	69	1	0,0	69	3	0,0	0,04
Trabzon	8	4	0,5	8	5	0,6	8	5	0,6	4	2	0,5	4	3	0,8	0,04
Aksaray													3	2	0,7	0,03
Giresun	3	2	0,7	3	2	0,7	3	2	0,7	3	2	0,7	3	2	0,7	0,03
Karabük										9	2	0,2	9	2	0,2	0,03
Samsun	1	1	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	0,01
İstanbul	9	2	0,2				4			4		0,0	4		0,0	0,0
Türkiye	6.943	5.445	0,8	7.095	5.093	0,7	7.981	652	0,1	8.674	7.187	0,8	7.916	7.131	0,9	100,0

Kaynak: (TÜİK, 2025).

Tablo 19. Bursa İli ve İlçeleri Ahududu Üretim Verileri

Bursa Ahududu Üretim Alanı (da)										
İlçeler	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Kestel	2.880	1.712	1.900	3.000	3.000	3.200	3.000	2.000	2.840	39,3
Osmangazi	300	300	2.674	2.674	2.749	2.749	2.749	1.764	2.537	35,1
İnegöl				580	600	900	1.200	1.400	936	12,9
Orhaneli				500	500	700	900	1.100	740	10,2
Keles	30		2	18	18	31	120	185	74	1,0
Yıldırım			40	27	27	27	27	27	27	0,4
Karacabey						21	45	45	22	0,3
Orhangazi				2	4	15	29	20	14	0,2
Nilüfer				2	3	13	20	20	12	0,2
İznik					2	3	20	30	11	0,2
Büyükorhan						10	20	20	10	0,1
Harmancık							10	9	4	0,1
Bursa	3.210	2.012	4.616	6.803	6.903	7.671	8.149	6.630	7.231	100,0
Türkiye	3.410	2.198	4.885	6.943	7.095	7.981	8.674	7.916	7.722	
% Pay	94,1	91,5	94,5	98,0	97,3	96,1	93,9	83,8	93,6	
Bursa Ahududu Üretim Miktarı (ton)										
Osmangazi	270	270	2.139	2.139	2.199	2.199	2.199	1.411	2.029	34,3
Kestel	1.780	1.600	1.903	2.100	1.650	2.560	2.040	1.600	1.990	33,6
İnegöl				522	540	810	1.440	1.679	998	16,9
Orhaneli				500	500	700	900	1.089	738	12,5
Keles	60			9	9	25	96	146	57	1,0
Yıldırım			70	47	27	27	27	27	31	0,5
Orhangazi				4	8	30	58	40	28	0,5
Karacabey						17	36	36	18	0,3
Nilüfer				2	3	13	20	20	12	0,2
Büyükorhan						8	16	16	8	0,1
Harmancık							10	9	4	0,1
Gemlik							8	8	3	0,1
Bursa	2.110	1.870	4.112	5.323	4.937	6.393	6.853	6.085	5.918	100,0
Türkiye	2.200	1.980	4.320	5.445	5.093	6.652	7.187	7.141	6.304	
% Pay	95,9	94,4	95,2	97,8	96,9	96,1	95,4	85,2	93,9	

Bursa Ahududu Verimi (ton/da)									
Orhangazi				2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Gemlik							1,3	1,3	1,3
Yıldırım			1,8	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2
İnegöl				0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,0
Gürsu						1,0	1,0	1,0	1,0
Harmancık							1,0	1,0	1,0
Mustafakemal- paşa							1,0	1,0	1,0
Nilüfer				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Orhaneli				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Osmangazi	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Karacabey						0,8	0,8	0,8	0,8
Büyükorhan						0,8	0,8	0,8	0,8
Keles	2,0			0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8
Kestel	0,6	0,9	1,0	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,8
İznik					0,5	0,7			0,3
Bursa	0,7	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8
Türkiye	0,6	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8

Kaynak: (TÜİK, 2025).

3.3.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da ahududu ve böğürtlen dış ticareti

Dünya ahududu ve böğürtlen ihracat miktarı, 2020-2024 yılları arasında ortalama 334.989 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde, Meksika 92.863 ton ortalama ihracat miktarı ile dünya ihracatının %27,7’sini gerçekleştirerek en büyük tedarikçi konumunda yer almıştır. Meksika’yı sırasıyla %19,6 pay ile İspanya ve %15,2 pay ile Fas takip etmektedir (Tablo 20).

Tablo 20. Dünya Ahududu ve Böğürtlen İhracat Verileri

Ahududu ve Böğürtlen İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	286.835	348.367	388.921	371.738	279.085	334.989	100
Meksika	47.942	94.801	110.125	118.584	-	92.863	27,7
İspanya	63.518	68.943	70.821	59.678	65.546	65.701	19,6
Fas	34.430	41.134	56.323	53.804	69.376	51.013	15,2
ABD	47.406	47.706	49.805	44.339	44.404	46.732	13,9
Portekiz	28.656	29.678	30.520	33.965	36.032	31.770	9,4
Hollanda	22.717	23.988	23.944	21.820	20.432	22.580	6,7
Polonya	8.541	8.798	11.670	8.635	7.228	8.974	2,6
Fransa	3.082	3.919	7.353	6.419	8.814	5.917	1,7
Guatemala	5.019	6.549	5.641	5.295	5.203	5.541	1,7
Almanya	4.738	4.255	4.690	3.673	3.486	4.168	1,2
Türkiye	177	383	640	598	530	466	0,14
Ahududu ve Böğürtlen İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	2.206.062	2.528.478	2.518.928	2.633.194	2.957.851	2.568.903	100
Meksika	459.360	531.010	562.095	602.965	579.315	546.949	21,3
İspanya	515.517	574.613	524.111	519.873	589.098	544.642	21,2
ABD	346.237	394.068	402.567	393.538	394.241	386.130	15,0
Fas	228.568	295.240	334.456	382.780	547.712	357.751	13,9
Portekiz	230.873	239.236	218.222	262.993	303.101	250.885	9,8
Hollanda	203.764	229.645	199.712	213.953	211.805	211.776	8,2
Fransa	27.471	38.576	59.967	61.049	88.229	55.058	2,1
Polonya	27.104	47.809	53.177	45.901	49.241	44.646	1,7
Belçika	50.211	47.257	36.930	35.055	53.463	44.583	1,7
Almanya	33.999	33.962	35.120	31.364	38.288	34.547	1,3
Türkiye	307	549	377	475	1.577	657	0,03

Ahududu ve Böğürtlen Birim İhracat Değeri (USD/Ton)						
Dünya	7.691	7.258	6.477	7.083	8.254	7.353
Yeni Zelanda	20.000	16.000	35.000	33.000	26.000	26.000
Brezilya	14.000		16.250	43.000	24.417	24.417
Finlandiya	17.333		17.400	17.429	17.387	17.387
Endonezya	15.615	16.818	17.583	18.120	17.974	17.222
Singapur	20.400	18.429	12.538	16.571	13.400	16.268
Slovenya	10.333	13.500	13.600	20.500	16.222	14.831
Lüksemburg	14.077	14.000	12.515	14.712	13.415	13.744
İsviçre	13.000	17.000	16.000	7.120	14.700	13.564
Litvanya	14.560	13.900	10.755	13.667	13.768	13.330
Avustralya	12.056	11.261	16.167	13.000	13.098	13.116
Türkiye	1.734	1.433	589	794	2.975	1.505

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

İhracat değeri açısından değerlendirildiğinde, dünya genelinde ortalama ihracat değeri yaklaşık 2,57 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiş olup, Meksika ve İspanya yaklaşık %21'lik paylarla değer bazında lider konumda bulunmaktadır. Dünya genelinde ortalama birim ihracat değeri 7.353 dolar/ton iken, Yeni Zelanda (26.000 dolar/ton) ve Brezilya (24.417 dolar/ton) gibi ülkeler yüksek birim değerlerle ihracat gerçekleştirmektedir. Türkiye'nin ihracat performansı incelendiğinde, 2020-2024 dönemi ortalamasında ihracat miktarının 466 ton ile dünya toplam ihracatının %0,14'ünü, ihracat değerinin ise ortalama 657.000 dolar ile dünya toplam ihracat değerinin %0,03'ünü oluşturduğu görülmektedir. Buna karşın, birim ihracat değerleri açısından Türkiye'de olumlu bir gelişme kaydedilmiştir. Nitekim Türkiye'nin ortalama birim ihracat değeri 1.505 dolar/ton seviyesinde olmakla birlikte, bu değer 2024 yılı itibarıyla 2.975 dolar/tona yükselmiştir (Tablo 20).

Uludağ İhracatçı Birlikleri verilerine göre, Bursa ilinden 2024 yılında toplam 3,4 ton dondurulmuş ahududu, 12.037,72 dolar FOB değeri ile ihraç edilmiştir. Söz konusu ürünün ortalama birim ihracat değeri 3,50 dolar/kg olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl içerisinde 11,6 ton ahududu püresi ise 31.207,31 dolar FOB değeri ile ihraç edilmiş olup, pürenin ortalama birim ihracat değeri 2,70 dolar/kg olarak kaydedilmiştir. Bununla birlikte, Türkiye'den ihraç edilen ahududu ürünlerinin yalnızca bir kısmı Uludağ İhracatçı Birlikleri kayıtları üzerinden gerçekleştirilmektedir. İstanbul, Antalya gibi diğer iller üzerinden yapılan ihracatların da önemli bir bölümünün Bursa menşeli ürünlerden oluştuğu değerlendirilmektedir.

Dünya genelinde ahududu ve böğürtlen ithalat miktarı, 2020-2024 dönemi ortalamasında 565.248,8 ton ile oldukça yüksek bir hacme ulaşmıştır. İthalat miktarı bakımından ABD, ortalama 276.369 tonluk ithalatı ile bu pazarın açık ara lideri konumunda olup, dünya toplam ithalatının yaklaşık yarısını (%48,9) tek başına gerçekleştirmektedir. ABD'yi, %7,8 pay ile Kanada ve yine %7,8 pay ile Almanya ikinci ve üçüncü sırada takip etmektedir. İthalat değeri açısından değerlendirildiğinde de benzer bir tablo görülmekte olup, ABD ortalama 1,8 milyar dolar ile dünya toplam ithalat değerinin %44,4'ünü oluşturmaktadır. Dünya genelinde ortalama birim ithalat değeri 7.452 dolar/ton düzeyinde iken, Fransız Polinezyası (24.071 dolar/ton) ve Tayland (22.153 dolar/ton) ithal ürünler için en yüksek birim fiyatları ödeyen ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin ahududu ve böğürtlen ithalatı ise gerek miktar (ortalama 40,2 ton) gerekse değer (ortalama 188.000 dolar) bakımından dünya ticareti içerisinde oldukça sınırlı bir düzeye sahip olup, toplam ithalat içerisindeki payı %1'in altında kalmaktadır. Türkiye'nin ortalama birim ithalat değeri 4.659 dolar/ton olarak gerçekleşmiş olup, bu değer dünya ortalamasının altında seyretmektedir (Tablo 21).

Tablo 21. Dünya Ahududu ve Böğürtlen İthalat Verileri

Ahududu ve Böğürtlen İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	479.942	523.181	789.601	520.895	512.625	565.248,8	100
ABD	208.109	233.290	490.839	245.325	204.282	276.369	48,9
Kanada	45.568	43.212	46.833	42.340	42.696	44.129,8	7,8
Almanya	44.672	47.043	46.506	40.197	41.780	44.039,6	7,8
İspanya	35.398	34.918	44.520	44.611	55.345	42.958,4	7,6
İngiltere	36.627	47.064	30.311	28.898	35.883	35.756,6	6,3
Fransa	22.120	26.668	28.888	25.704	29.653	26.606,6	4,7
Hollanda	24.924	21.755	30.449	24.576	22.809	24.902,6	4,4
İtalya	7.452	9.726	7.779	8.858	9.355	8.634,0	1,5
Avusturya	7.864	7.702	8.351	7.056	9.147	8.024,0	1,4
Belçika	7.447	7.044	8.066	6.771	7.910	7.447,6	1,3
Türkiye	29	60	38	31	43	40,2	0,0
Ahududu ve Böğürtlen İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	3.502.583	3.929.023	4.113.200	4.316.198	4.592.232	4.090.647	100,0
ABD	1.527.545	1.663.282	1.912.085	2.029.890	1.956.845	1.817.929	44,4
Almanya	325.875	377.256	349.637	355.939	407.569	363.255	8,9
Kanada	321.090	356.384	374.216	367.381	374.882	358.791	8,8
İngiltere	280.384	347.832	238.536	257.381	348.547	294.536	7,2
İspanya	223.039	221.560	239.980	287.899	373.405	269.177	6,6
Hollanda	188.351	183.468	240.372	210.969	202.267	205.085	5,0
Fransa	138.949	178.351	180.879	183.074	209.439	178.138	4,4
Avusturya	49.458	56.575	55.237	52.335	78.338	58.389	1,4
Belçika	47.457	57.224	56.887	56.654	62.814	56.207,2	1,4
İtalya	41.148	57.320	49.421	58.586	62.852	53.865,4	1,3
Türkiye	141	297	165	145	192	188,0	0,0
Ahududu ve Böğürtlen Birim İthalat Değeri (Dolar/Ton)							
Dünya	7.298	7.510	5.209	8.286	8.958	7.452	
Fransız Polinezyası	22.500	24.130	25.909	24.714	23.100	24.071	
Tayland	24.700	21.235	21.686	22.720	20.423	22.153	
Japonya	21.111	20.616	21.373	22.043	21.112	21.251	
Çin Taipei'si	20.279	20.912	22.267	22.050	20.519	21.205	
Maldivler	12.059	22.650	16.453	18.385	17.829	17.475	
Brunei	15.750	11.286	20.500	20.167	19.000	17.341	
Singapur	15.413	15.222	17.607	18.333	17.878	16.891	
Kuveyt	15.285	11.951	18.476	18.783	17.694	16.438	
Lübnan	22.250	28.500	12.500	10.650	7.611	16.302	
İzlanda	14.871	16.042	15.101	16.508	17.958	16.096	
Türkiye	4.862	4.950	4.342	4.677	4.465	4.659	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

3.3.4. Bursa'da üretilen ahududunun özellikleri

Bursa'da üretilen ahududunun diğer illerde üretilenlerden farkı üzerine çalışmalar sürmektedir. Mevcut bilimsel çalışmalar Bursa'da yetiştirilen ahududuların antioksidan kapasitesinin ve fenolik bileşenlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bursa'da üretilen ahududuların ferulik asit içeriği Çin'de üretilen ahududulardan belirgin derecede yüksektir (Sarıburun, 2009; Wang & Xu, 2007).

3.3.5. Ahududu yetiştiriciliği

Fidan Seçimi ve Toprak Hazırlığı: Bursa'da üreticiler günümüze kadar fidan seçimini kendi tecrübelerine dayalı olarak yapmamış ve dağıtılan fidanlar hangi çeşit ise onu kullanmışlardır. Ahudududa yaygın olarak kullanılan çeşitler Polka, Aksu Pembesi ve Heritage'dir. Ahududu yetiştirilecek toprağın hafif asidik (pH: 5,5 – 6,5) ve iyi drene olabilen yapıda olması gerekmektedir. Dikimde önce toprağa yanmış çiftlik gübresi verilmektedir.

Fidan Dikimi: genellikle Kasım – Aralık aylarında yapılmaktadır, bazı köylerde Şubat – Mart aylarında da fidan dikilmektedir. Dikimler genellikle sıra arası 2,5 x 3 m, sıra üzeri ise 0,4 – 0,6 m olacak şekilde yapılmaktadır. Fidanlar dikimden sonra 2 yıl içerisinde ürün vermeye başlamaktadır.

Terbiye Sisteminin Kurulması: Bursa'da terbiye sistemi için demir direkler dikilmektedir. Direk dikimleri oldukça zahmetli olup, varyoz yardımıyla yapılmaktadır. Direklerin ardından bitkilerin boyu 1,5 -2 m olduğunda tel çekilmektedir.

Budama: Ahududu yetiştiriciliğinde meyve veren ağaçların sürgünleri hasattan hemen sonra kesilmektedir.

Sulama: Ahudududa düzenli sulama yapılması gerekmektedir. Düzenli sulamanın renk kusurlarını (karma sorunu) azalttığı belirtilmiştir. En yaygın kullanılan sulama sistemi damla sulamadır. Sulamanın akşam serinliğinde yapılmasının daha iyi sonuç verdiği üreticiler tarafından tespit edilmiştir. Sulamanın yeterli ve düzenli olmaması durumunda meyvelerin küçük kaldığı ve renk kusurlarının ortaya çıktığı belirtilmiştir.

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele: Özellikle yabancı otlarla mücadele için çapalama ve malçlama uygulamaları yapılmaktadır. Son yıllarda ahudududa görülen hastalık ve zararlılar artmakla birlikte henüz ürün spesifik olarak ruhsatlandırılmış bir ilaç bulunmamaktadır.

Hasat: Genellikle elle yapılmaktadır. Ahududu hassas yapısından dolayı mekanizasyona uygun bir meyve değildir. Farklı çeşitlerin kullanılmasından dolayı Bursa'daki hasar süresi eskiye oranlar biraz daha uzamıştır. Aksu Pembesi 1 – 20 Temmuz arasında hasat edilmektedir.

Hasat Sonrası İşlemler: Ahududuların hasat sonrasında hızlı bir şekilde soğutucuya alınması gerekmektedir. Ön soğutma 0 – 1 0C'de yapılmaktadır. Ahududu taze olarak 2 – 4 gün, soğuk zincirde ise 7 – 10 gün dayanıma sahiptir.

3.3.6. Ahududu değer zinciri analizi

Üretici/Firma Yapısı

Ahududu üretimi küçük aile işletmeleri tarafından yapılmaktadır. Ahududu üretilen köylerin neredeyse tamamının bağlı olduğu bir tarımsal kalkınma kooperatifi bulunmaktadır. Üreticiler kooperatifleri ile iş birliği yaparak ürünlerini satmaktadır.

Faktör Koşulları

Türkiye genelinde ahududu yetiştiriciliğinde kullanılan çeşitler pazarın taleplerine göre seçilmemektedir. Bunun en önemli nedenleri yetiştiriciliğe başlanırken bazı üreticilerin Bulgaristan'dan fidan getirmesi,

ardından belediyelerin yurt dışına giderek piyasa taleplerini dikkate almadan fidan satın alıp üreticilere dağıtmasıdır. Türkiye’de ve Bursa’da Polka, Aksu Pembesi, Heritage en yaygın yetiştirilen ahududu çeşitleridir. Yurt dışında Aksu Pembesi çeşidi bilinmemektedir. Bursa’da en önemli sorunların başında sağlıklı fidan temini gelmektedir. Fidanlar çelikle çoğaltılmakta bu duru sağlıklı fidanların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bursa Büyükşehir Belediyesinin birkaç yıl önce yapmış olduğu bir proje kapsamında satın alarak dağıttığı fidanlara virüs bulaşmış ve çelikle çoğaltma esnasında bu virüs bulaşmıştır. Dolayısı ile üreticiler hastalıklar ile mücadelede yoğun bir pestisit kullanmış ve bu durum hem iç tüketim hem de ihracata gönderilecek ürünler açısından sorunlara yol açmıştır. Fidanların çoğaltılmasında doku kültürünün kullanılması gerekmektedir.

Talep Koşulları

Ahududu üretimi iç talebi karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Dolayısı ile sektördeki ticaret ve ihracat yapan firmalar üretimi artırma gayreti içerisinde. İhracat yapan firmalar günümüzde Sırbistan ile iş birliği yaparak Türkiye’deki – özellikle de Bursa’daki – üretimi artırabilmek için çalışmalar yapmaktadır.

Üzümsü meyvelerin hem sağlığa faydalı hem de lezzetli olmaları bu ürünlere olan talebi dünya genelinde artırmıştır. Perakende sektöründe taze tüketim halen önemli tüketim şekillerinden biridir. Bununla birlikte işlenmiş formlarına olan talep gün geçtikçe artmaktadır.



Üzümsü meyveler, “meyve dolgusu (fruit fillings)” olarak adlandırılan gıda endüstrisi segmentinin en önemli hammaddeleri arasında yer almaktadır. Meyve dolguları; çilek, turuncgiller, tropikal meyveler ve diğer meyvemsi sebzeler gibi hammaddelerin, süsleme, üst kaplama (topping) ve iç dolgu amaçlı olarak ya da fırıncılık ürünleri, şekerlemeler, süt ürünleri, tatlılar, dondurmalar ve içecekler gibi farklı gıda uygulamalarında lezzet, renk ve doku kazandırmak amacıyla macun, püre, parça veya sos formuna dönüştürülmesiyle elde edilen yarı mamul veya porsiyonlanmış ürünlerdir. Meyve dolguları, ürünlerin duysal özelliklerini iyileştirmenin yanı sıra raf ömrü, yapı stabilitesi ve üretim süreçlerinde uygulama kolaylığı sağlamaları nedeniyle gıda endüstrisinde önemli bir fonksiyonel bileşen olarak değerlendirilmektedir. Avrupa ve Amerika pazarlarında konserve ya da sıkılabilir plastik formundaki ambalajlarda ahududu dolguları satılmaktadır.

Üzümsü meyveler, dolgu pazarı için katma değerli ürünler oluşturmak üzere yoğun biçimde işlenmekte olup, bu kapsamda ezme, püre ve dondurulmuş meyve gibi ara ürünler elde edilmektedir. Söz konusu ürünler; fırıncılık mamulleri, şekerlemeler, içecekler, süt ürünleri, dondurmalar, tatlı sosları, sürülebilir ürünler ve diğer birçok gıda kategorisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Çilek, yaban mersini, ahududu ve kırmızı kuş üzümü, gıda ve içecek ürünlerinde dolgu hammaddesi olarak en yaygın tercih edilen üzümsü meyveler arasında yer almaktadır. Gıda işleme sanayisine yönelik meyve üretiminin istikrarlı bir biçimde artması, katma değerli meyve ürünlerine olan talebin yükseldiğini ortaya koymaktadır. Buna paralel olarak, meyve dolgulu ürün üreticileri, tüketicilerin hızla değişen tat ve aroma beklentilerine yanıt verebilmek amacıyla yenilikçi lezzet kombinasyonları geliştirmekte ve ürün portföylerini çeşitlendirmektedir. Bu durum, küresel meyve dolgusu pazarının büyümesine önemli katkı sağlamaktadır. Nitekim sektörde faaliyet gösteren firmalar, bal, kakao ve farklı bitkisel bileşenlerle zenginleştirilmiş meyve bazlı ürünler geliştirerek hem duysal çeşitliliği artırmakta hem de fonksiyonel özellikleri ön plana çıkarmaktadır.



Küresel meyve dolgusu pazarı 2019 yılında yaklaşık 89,9 milyon ABD doları büyüklüğündeyken, 2022 yılında 98,8 milyon ABD dolarına ulaşmıştır. Pazarın 2028 yılı itibarıyla 129,5 milyon ABD doları seviyesine

çıkması öngörülmektedir. Talep artışının en hızlı gerçekleştiği bölgeler Kuzey Amerika ve Asya-Pasifik ülkeleri olup, bu pazarlarda özellikle ahududu gibi üzüksü meyvelerin farklı meyve ve aroma bileşenleriyle (örneğin ahududu-vanilya, ahududu-kakao, ahududu-şeftali) kombine edilmesine yönelik ürün geliştirme faaliyetlerinin yoğunlaştığı görülmektedir (Markets&Markets, 2023).

Ahududu şurubu, şarabı, likörü, çayı ve konsantresi de talebi yüksek içecekler arasında yer almaktadır. Ahududu özütleri ile yapılmış krem, serum ve yağ gibi kozmetik ürünler de bulunmaktadır.

İlgili ve Destekleyici Aktörler

Tarım ve Orman Bakanlığı, Bursa Büyükşehir Belediyesi, Gürsü ve Kestel Belediyeleri ile Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) Bursa'daki ahududu üretimini fidan dağıtımı yoluyla desteklemektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen Organik Tarımın Yaygınlaştırılması ve Kontrolü Projesi kapsamında, Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından 2023 yılında "Ahududum Organik Projesi" kapsamında Kestel ilçesinde 22 üreticiye 22 bin ahududu fidanı dağıtılmıştır (TarımTV, 2023).

Bursa'da ahududu üretimi özellikle belediyeler tarafından desteklenmektedir. 2025 yılının Temmuz ayında BTSO, Gürsü ve Kestel Belediyeleri yetkililerinden oluşan bir heyet Sırbistan'ın Arilje ve Pozega illerindeki üretim ve işleme uygulamalarını incelemek üzere teknik gezi düzenlemiştir (Gürsü Belediyesi, 2025). Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi bahçe bitkileri, bitki koruma, gıda mühendisliği ve tarım ekonomisi bölümleri de yetiştiricilik, hastalık ve zararlılar, ürün işleme, pazarlama, coğrafi işaretler vb. konularda araştırma ve eğitim gibi konularda destek sağlamaktadır.

Devlet

Devletin üzüksü meyveler özelinde herhangi bir özel uygulaması ya da teşviki bulunmamaktadır. Buna karşılık 14 Eylül 2023 tarih ve 32309 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Tarımsal Üretim Planlanması Hakkında Yönetmelik'in 13/3. maddesinde yeni bahçelerin tesisine sınırlama getirilmiştir. İlgili maddeye göre; Ormandan tahsis edilen ağaçlandırma alanları ile 5403 sayılı Kanunda belirtilen dikili tarım arazilerinde asgari tarımsal arazi büyüklüğü altında kalan alanlar hariç olmak üzere eğimi yüzde altının altında olan arazilerde yeni meyve bahçesi tesisine izin verilmez. Ancak, aşağıda belirtilen şartlar kapsamında teknik komite kararıyla belirlenen alanlara, Kurul tarafından onaylanması halinde havza veya işletme bazında izin verilebilir:

a) İşlemeli tarıma uygun olmayan yerler.

b) Arazinin bulunduğu en küçük yerleşim birimi olan köy veya mahallede, çayır mera hariç toplam tarım alanının yüzde seksenden fazlasının dikili tarım alanı olduğu yerler (Resmî Gazete, 2023).

Asgari tarım arazisi büyüklüğü; 2005 tarih ve 5403 sayılı Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanunu'nun 8. Maddesi ve Değişik fıkra: 30/4/2014-6537/4 Maddesine göre; "Asgari tarımsal arazi büyüklüğü; mutlak tarım arazileri, marjinal tarım arazileri ve özel ürün arazilerinde 2 hektar, dikili tarım arazilerinde 0,5 hektar, örtü altı tarımı yapılan arazilerde 0,3 hektardan küçük belirlenemez" şeklinde ifade edilmiştir (MBS, 2015). Söz konusu yasal düzenleme üretim miktarı artırılmaya çalışılan üzüksü meyveler için oldukça sınırlayıcı bir durum arz etmektedir.

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Ahududunun ikame ürünleri yapı ve tat yönünden böğürtlen ve yaban mersinidir. Sağlığa olan faydaları yönünden değerlendirildiğinde diğer üzüksü meyvelerin her biri alternatif ürün olarak değerlendirilebilir. Gıda işleme sanayinde böğürtlen ve yaban mersinine ilave olarak çilek, kurutulmuş diğer meyveler, meyve püreleri, aromalar da kapsama girmektedir.

Teknolojik Faktörler

Ahududu çabuk bozulabilen ve çok narin bir meyvedir. Hasadından hemen sonra soğuk zincirin korunması gerekmektedir. Dondurularak işlenecek ürünlerde IQF ve tünel sistemleri kullanılabilir. Freze dry teknolojisi de günümüzde oldukça popüler bir şekilde kullanılmaktadır.

Gözede köyünde bir üretici direk dikmeyi kolaylaştıran bir aparat geliştirmiştir.

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Ahududu, toprak ve iklim koşullarına karşı seçiciliği diğer birçok meyve türüne kıyasla daha yüksek olan bir üründür. Bu nedenle her bölgede aynı verim ve kalite düzeyinde yetiştirilememektedir. Bursa'nın dağ eteklerinde yer alan alanlar, uygun sıcaklık rejimi, hava sirkülasyonu ve toprak özellikleri sayesinde ahududu üretimi için ideal ekolojik koşullar sunmaktadır. Bununla birlikte, günümüzde iklim değişikliği; sıcaklık artışları, düzensiz yağışlar ve ekstrem hava olayları nedeniyle ahududu üretimi açısından en önemli tehdit unsurlarından biri haline gelmiştir. Öte yandan, ahududunun yüksek katma değerli bir ürün olması, toprak ve iklim seçiciliğine rağmen saksıda yetiştiricilik ve tam otomasyonlu üretim sistemlerinin yaygınlaşmasını teşvik etmekte; bu sayede ekolojik kısıtların üretim üzerindeki sınırlayıcı etkisi önemli ölçüde azaltılmaktadır.

Rakipler

Bursa'nın ahududu üretiminde karşı karşıya olduğu başlıca rakipler, özellikle yurt dışında üretim yapan ve Türkiye'ye coğrafi yakınlıkları sayesinde daha düşük lojistik maliyetlerle ithalat avantajı sağlayan Sırbistan ve Bosna-Hersek'tir. Bu iki ülke, farklı ahududu çeşitlerini kullanarak üretim sezonunu Haziran ayından Ekim ayına kadar uzatabilmekte ve pazarda süreklilik avantajı elde etmektedir. Rakipler arasında Balkan ve diğer Avrupa ülkeleri önemli bir yer tutmaktadır.

Sırbistan'ın Şumadija bölgesi, mikroklimatik özellikleri, uygun toprak yapısı ve yeterli su kaynakları sayesinde ahududu yetiştiriciliği için optimum koşullar sunmaktadır. Ülkede üretilen ahududunun büyük bir bölümü dondurulmuş olarak Batı Avrupa ülkelerine yüksek katma değerle ihraç edilmektedir. İhracat fiyatlarındaki artış, üretim alanlarının genişlemesini teşvik etmiş; yapılan çalışmalar sonucunda Voyvodina Bölgesi ile Güney ve Doğu Sırbistan'da yeni plantasyonlar kurulmaya başlanmıştır (Kljajić vd., 2023). Özellikle Arilje bölgesinde yetiştirilen ahududular yüksek kalite özellikleriyle öne çıkmakta ve küresel pazarlarda "Arilje ahududusu" markasıyla satılmaktadır. Arilje Ahududusu Sırbistan'da coğrafi işaretle korunmakta olup, Avrupa Birliği coğrafi işareti için yapılan başvuru henüz tescil edilmemiştir. FAO, Sırbistan'ın Arilje ahududusu coğrafi işaret başvurusunu destekleyen bir proje yürütmüştür (Paraušić, vd., 2015).

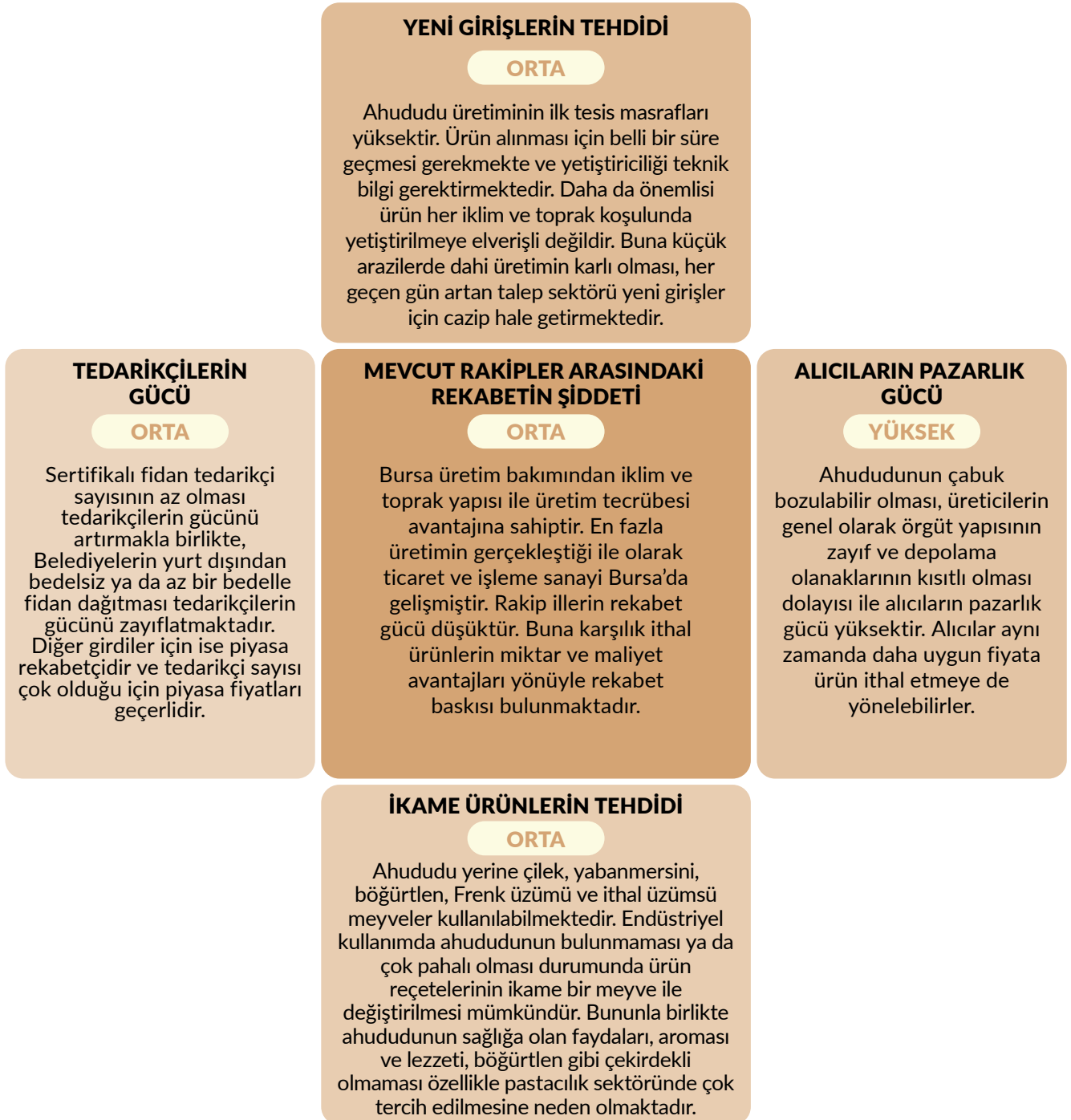
Viyanada gerçekleştirilen bir çalışmada, Viyanalı tüketicilerin Sırbistan'ın Arilje bölgesinden gelen ahududuları daha fazla tercih ettikleri ve bu ürünlere benzerlerine kıyasla daha yüksek bedel ödemeye istekli oldukları ortaya konmuştur. Bununla birlikte, organik ahududu için ödemeye hazır olunan bedelin, coğrafi işaretli ürünlere ödenmeye hazır olunan bedelden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Radic & Canavari, 2014; Thiemann, 2025). Sırbistan'ın Avrupa ahududu pazarında kalite ve markalaşma yoluyla lider konuma gelmesinin temelinde başarılı tedarik zinciri yönetimi bulunmaktadır. Bu başarı iki ana unsur üzerinden şekillenmektedir: ileri tarımsal uygulamaların yaygın kullanımı ve etkin bir soğuk zincir altyapısının kurulması. Üretim, hasat, soğuk zincirde muhafaza ve taşıma süreçleri yaklaşık 600 üretici ve şirket tarafından eş zamanlı ve koordineli bir şekilde yürütülmektedir.

Sırbistan ayrıca uluslararası iş birliklerine önem vermekte; 1996 yılında Şili, Polonya ve Macaristan gibi ihracatçı ülkelerle birlikte Uluslararası Ahududu Örgütü'ne katılmıştır (Thiemann, 2025). Günümüzde ise sektörü bütüncül bir yapıda bir araya getirmeyi amaçlayan "Ahududu Geliştirme Platformu"nun kurulmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.

İtalya'da ise ahududu ve diğer üzüksü meyve üreticileri, "ItalianBerry" adlı ulusal girişimin desteğiyle gelişim göstermektedir. 1982 yılında uluslararası ticaret yapan bir şirketin projesi olarak başlayan ItalianBerry, günümüzde İtalya'da üzüksü meyve üretimi ve ihracatı yapan birçok firmanın üye olduğu bir yapı haline gelmiştir. Girişim; tarımsal danışmanlık, pazarlama, pazar istihbaratı, araştırma ve analiz, B2B iletişim, yerel reklamlar, dergi, bülten ve sosyal medya platformları gibi çok sayıda alanda faaliyet göstererek sektörü bütüncül bir yaklaşımla geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Ahududu sektörüne yönelik Porter'ın beş güç analizi Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Ahududu – Porter Beş Güç Analizi



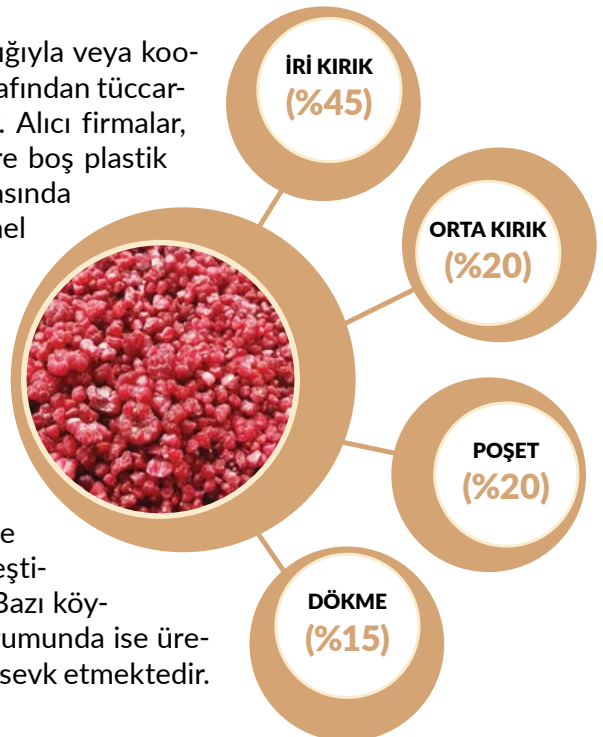
2024 yılının Aralık ayında Kosova'da düzenlenen 9. Uluslararası Ahududu Konferansı'nın ana teması iklim değişikliği olmuştur. İklim değişikliğine karşı bir önlem olarak, İtalya'da son yıllarda tam otomasyonlu ve saksıda ahududu yetiştiriciliği yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu kapsamda Kosova ile İtalya arasında ahududu sektöründe iş birliği başlatılmış; G-Berries, Sant'Orsola, Battistini Vivai ve Irritec gibi önde gelen İtalyan firmaları, ıslah çalışmaları, sulama teknolojileri ve sürdürülebilir yetiştirme tekniklerine ilişkin yeniliklerini Kosovalı üreticilerle paylaşmaktadır. Böylece Kosova'nın uygun iklim ve toprak koşulları, İtalyan teknolojisiyle bir araya getirilmektedir. Ayrıca İtalya'da doku kültürü laboratuvarlarında yeni ahududu çeşitlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir (ItalianBerry, 2025). Sırbistan, Kosova, İtalya ve İspanya'da ise dolu önleyici ağlar ve özel sulama sistemleri gibi koruyucu ve verim artırıcı uygulamaların yaygınlaştırılmasına yönelik çabalar devam etmektedir.

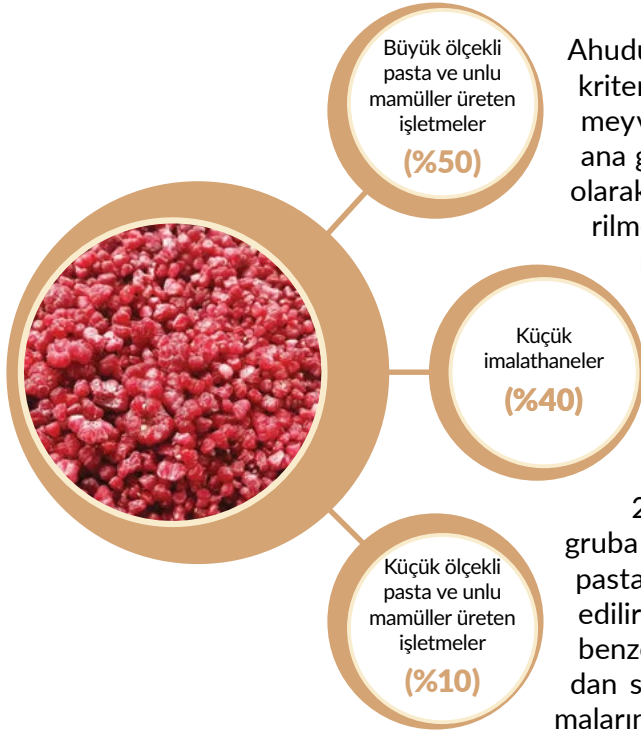
Pazarlama Yapısı



Ahududu üretimi sonrasında ürünler, kooperatifler aracılığıyla veya kooperatif bulunmayan yerleşimlerde doğrudan üreticiler tarafından tüccarlara ya da dondurulmuş gıda işletmelerine satılmaktadır. Alıcı firmalar, hasat öncesinde kooperatiflere veya doğrudan üreticilere boş plastik kasalar ya da kâseler temin etmekte; üreticiler hasat sırasında ürünleri bu ambalajlar içerisine toplamaktadır. Bunun temel nedeni, ahududunun son derece hassas bir meyve olması ve bir ambalajdan diğerine aktarımın meyvede zedelenme ve kalite kaybına yol açabilmesidir. Ürünlerin ezilmesini önlemek amacıyla kullanılan kasaların kapasitesinin 3 kg'ı geçmemesi gerekmekte olup, uygulamada en yaygın olarak 2 kg kapasiteli plastik kasalar tercih edilmektedir.

Hasat döneminde genellikle donduruculu tırların köylere gelmesiyle birlikte, hasat edilerek kasa veya kâselerle yerleştirilen ahududular doğrudan bu araçlara yüklenmektedir. Bazı köylerin yakın çevresinde soğuk hava deposu bulunması durumunda ise üreticiler, hasat sonrası ürünlerini gecikmeksizin bu depolara sevk etmektedir.



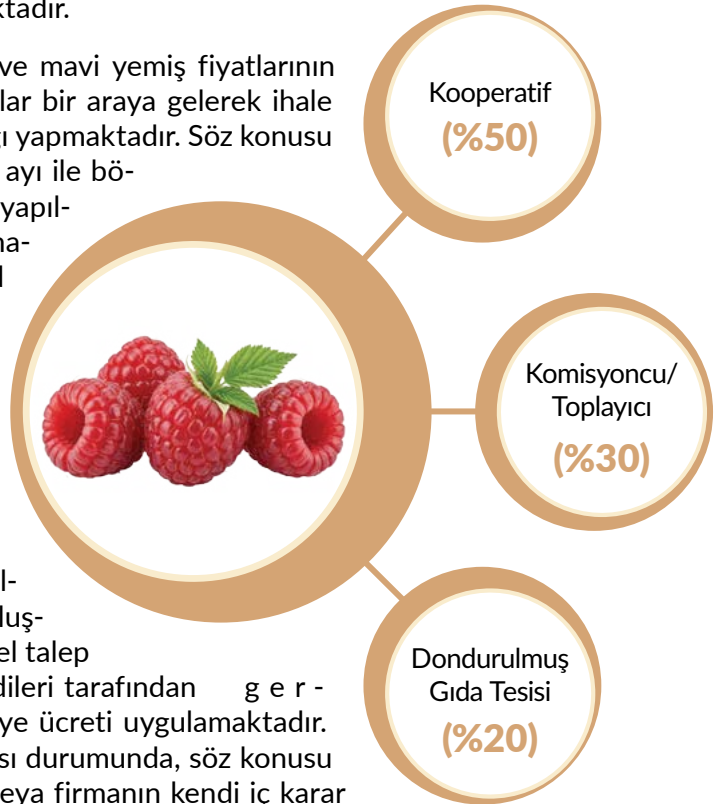


Ahududu ticaretinde meyvenin bütünlüğü temel kalite kriterlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda meyveler; bütün-iri, bütün-orta ve kırık olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılmaktadır. Kırık meyveler ise ağırlıklı olarak dondurulmuş ürün veya püre formunda değerlendirilmektedir. Sezon ve hasat koşullarına bağlı olarak değişmekle birlikte, genel olarak ürünlerin yaklaşık %60'ının bütün ve iri, %25'inin bütün ve orta, %15'inin ise kırık sınıfında yer aldığı görülmektedir. Kırık ürün oranları ahududu çeşitlerine göre farklılık göstermektedir. Aksu Pembesinde %15 – 25, Polka çeşidinde ise %10 – 20 oranında kırık meyve çıkmaktadır. Kırık ürünler kendi içerisinde iri, orta, poşet (4 x 2,5 kg'lık ambalajlarda) ve dökme olmak üzere dört alt gruba ayrılmaktadır. İri ve orta boy kırık ürünler çoğunlukla pasta ve unlu mamuller üreten işletmeler tarafından talep edilirken, poşetli ve dökme ürünler püre, sos, marmelat ve benzeri işlenmiş ürünler üreten sanayi işletmeleri tarafından satın alınmaktadır. Dondurulmuş ahududu üreten firmaların bazıları kırık ahududulardan püre de üretmektedir.

Kırık ahududuları ve ahududu pürelerini ürün işlemede kullanan firmalar da kendi içlerinde büyük ölçekli ve küçük ölçekli pasta ve unlu mamuller üreten firmalar ile küçük ölçekli pasta ve unlu mamuller dışındaki ürünleri (sos, marmelat, reçel vb.) üreten firmalar olmak üzere farklı kategorilere ayrılmaktadır.

2019 yılından günümüze ahududu, böğürtlen ve mavi yemiş fiyatlarının belirlenmesinde kooperatif başkanları ile firmalar bir araya gelerek ihale usulü benzeri açık artırmaya dayalı fiyat pazarlığı yapmaktadır. Söz konusu toplantılar ahududu hasatının başladığı haziran ayı ile böğürtlen hasadının başladığı temmuz aylarında yapılmaktadır. Ürün toplama oldukça zahmetli ve maliyetlidir. Namsal, Muti, Agrogreen, Fine-Food gibi bazı büyük alıcılar birkaç yıldır ürün toplamak yerine ithalata yönelmiştir.

Köyde faal bir kooperatifin bulunması durumunda, kooperatifler ile ürün alımı gerçekleştiren komisyoncu ve firmalar tarafından hasat dönemlerinde köy meydanlarında geçici kantarlar kurulmaktadır. Bazı köylerde kooperatif tek alıcı durumunda olup, köyde tek kantar kurulmaktadır. Kantar hizmetini sunan kişi veya kuruluşlar, genellikle tartım hizmeti karşılığında bir bedel talep etmekte; ürünlerin alıcıya taşınmasının da kendileri tarafından gerçekleştirilmesi halinde ise buna ek olarak nakliye ücreti uygulamaktadır. Kantarın kooperatif ya da alıcı firmaya ait olması durumunda, söz konusu bedellerin alınıp alınmaması ilgili kooperatifin veya firmanın kendi iç karar mekanizmaları doğrultusunda belirlenmektedir. Ürünler üreticiler tarafından hasat sonrası ön seçime tabi tutulmakla birlikte, kantar aşamasında ikinci bir kalite ve uygunluk kontrolü gerçekleştirilmektedir.



Değer Zinciri

Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) verilerine göre Bursa ilinde 2.258 da alanda ahududu üretilmektedir. Verim 800 kg/da ile 1.200 kg/da arasında değişmekte olup ortalama 1.000 kg/da'dır. İklim değişikliğinin ve sulama sorunlarının da etkisi ile bazı köylerde daha düşük verim düzeyi görüldüğü de belirtilmiştir. Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ile ziraat odaları yetkilileriyle yapılan görüşmelere göre, ahududu üreticilerinin yaklaşık %52'sinin Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı olduğu belirtilmiştir. ÇKS'ye kayıtlı olmayan üreticiler de dâhil edildiğinde, Bursa ilinde toplam ahududu üretiminin 5.250 ton olduğu tahmin edilmiştir. Ahududu ürün tesliminde yaprak, sap ve benzeri yabancı materyallerden kaynaklanan fire oranı %1 - 2 aralığında değişmektedir. Ancak üretim miktarları tahmini değerlere dayandığından, söz konusu fire oranı hesaplamalara dâhil edilmemiştir.

Ahududu pazarlamasında ürünler ağırlıklı olarak kooperatifler, toptancılar/komisyoncular ve doğrudan dondurulmuş ürün (IQF / freeze-dry) işleyen tesisler tarafından satın alınmaktadır. Dağıtım kanallarının nicel paylarına ilişkin resmi ve doğrulanmış veriler bulunmamakla birlikte, saha görüşmeleri sonucunda oransal bir dağılım tahmini yapılmış ve bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen hesaplamalar söz konusu oranlar esas alınarak yürütülmüştür. Dondurulmuş ürün işleyen firmalar genellikle çoklu tedarik kanalları kullanmaktadır. Bu tesisler, üreticilerden doğrudan alım yapabildikleri gibi, aynı zamanda kooperatifler ve/veya toptancılar-komisyoncular aracılığıyla da ürün temin edebilmektedir. Dolayısıyla bu aktörler, dağıtım zincirinde hem doğrudan hem de dolaylı alıcı konumunda yer almaktadır. İri ve orta boy bütün ahududuların yaklaşık %50'si doğrudan kooperatiflere, %30'u komisyonculara ve %20'si de dondurulmuş gıda tesislerine satılmaktadır.

2025 yılı itibarıyla gerçekleştirilen saha görüşmelerinden elde edilen verilere göre, ahududu ürünlerinde kantarların ortalama tartım bedelinin 5 TL/kg (0,125 USD), nakliye bedelinin ise 7,5 TL/kg (0,188 USD) seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Yaklaşık 5.250 tonluk tahmini üretim miktarı dikkate alındığında, tartım hizmetleri için toplam 26,25 milyon TL (656.250 USD), nakliye hizmetleri için ise 39,00 milyon TL (987.000 USD) tutarında bir maliyet oluşmaktadır. Buna göre, yalnızca tartım ve nakliye kalemlerinden kaynaklanan toplam ekonomik büyüklük 65,25 milyon TL (1.643.250 USD) düzeyine ulaşmaktadır.

Ahududu değer zinciri oldukça fazla kanaldan oluşmaktadır. İri bütün ahududu için değer zinciri Şekil 6'da, orta boy bütün ahududu için Şekil 7'de ve kırık ahududu için Şekil 8'de gösterilmiştir.

Ahududular her ne kadar tartım aşamasında bir ön seçime tabi tutulsa da, meyvenin yüksek hassasiyeti nedeniyle bu ayrıştırma süreci çoğu zaman etkin bir biçimde gerçekleştirilememektedir. Bu durum, ürünlerin dağıtıma büyük ölçüde karışık boyut ve kalite özellikleriyle sunulmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla dağıtım kanallarına yönlendirilen orta boy ve hasarlı (kırık) meyveler, iri boy meyvelerin dağıtım kanallarının oranı ile benzerlik göstermektedir.

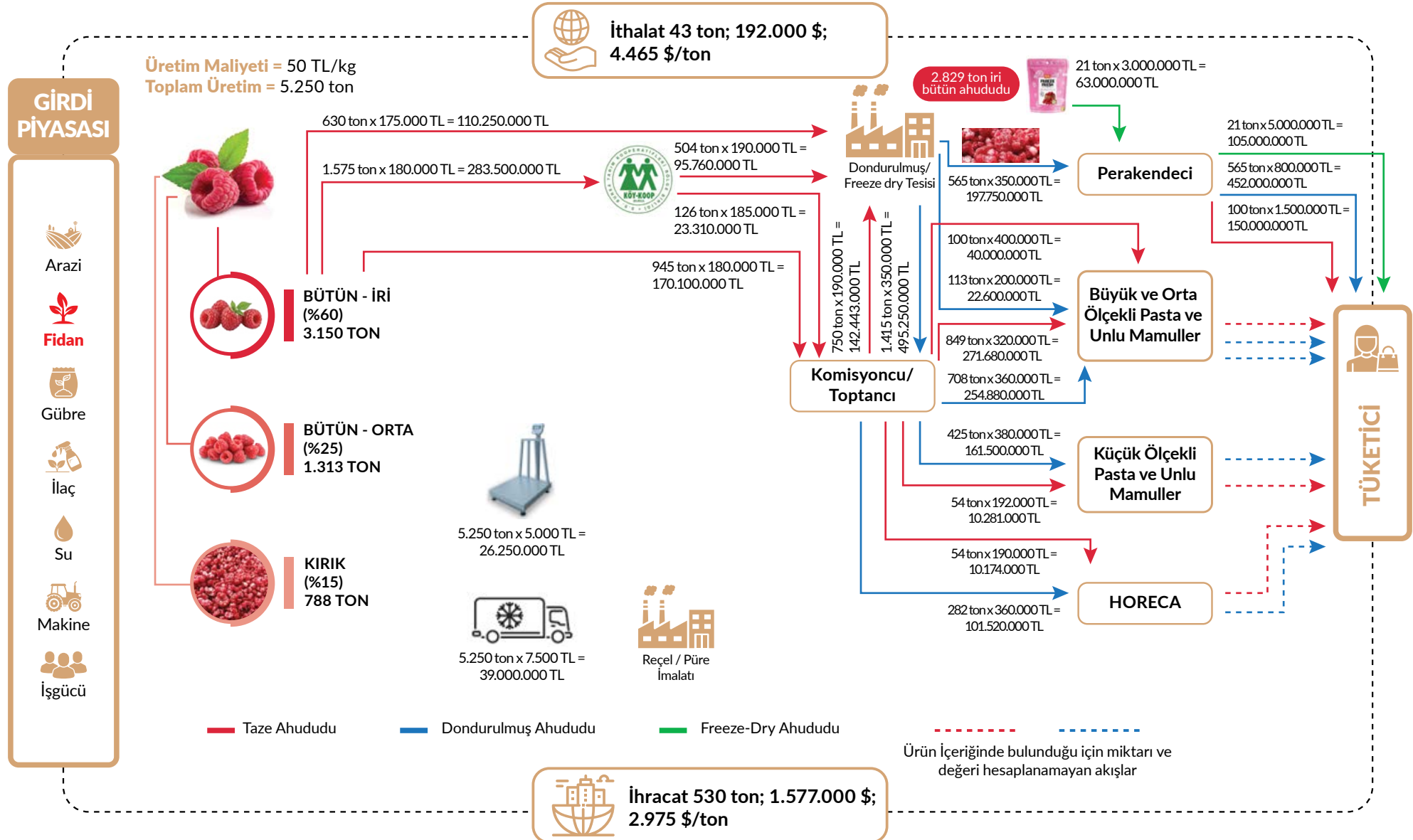
Dondurulmuş gıda firmaları, iri boy ahududuyu ağırlıklı olarak zincir marketlere ile büyük ve orta ölçekli pasta ve unlu mamuller imalathanelerine pazarlamaktadır. Taze tüketime gönderilen çeşit genellikle Heritage'dir. Orta boy ve kırık ürünler ise başta tüm ölçeklerdeki pasta ve unlu mamuller imalathaneleri olmak üzere, reçel, püre ve sos üreten firmalar ile HORECA kanalına yönlendirilmektedir.

Orta boy ahududular genel olarak benzer bir dağıtım yolunu izlemekle birlikte, taze orta boy ürünlerin yaklaşık %15'i, kırık ürünlerle birlikte komisyoncular aracılığıyla reçel ve püre üreten fabrika ve imalathanelere satılmaktadır.

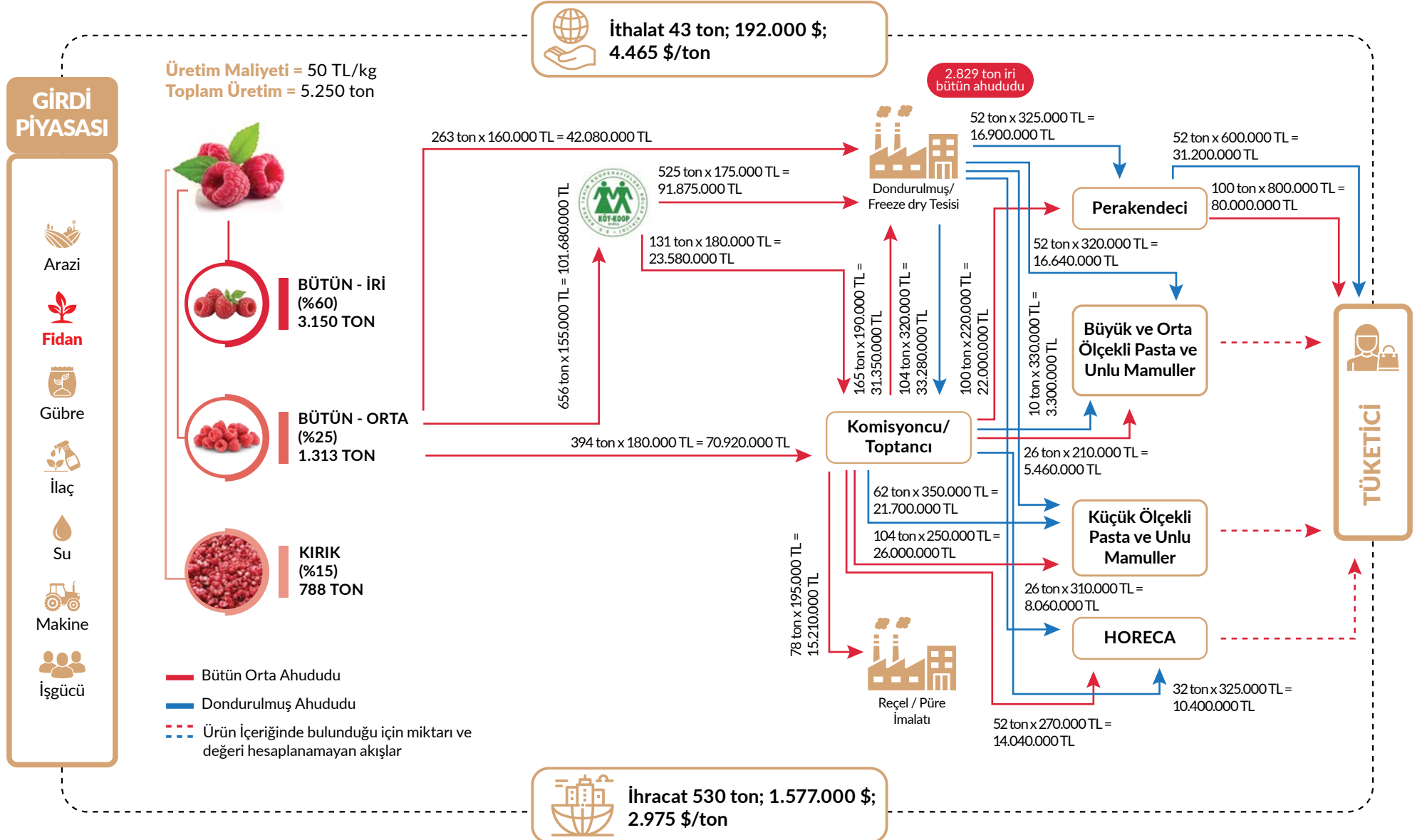
Pelit, Divan ve Beyaz Fırın gibi yüksek hacimli alım yapan üreticiler, dondurulmuş gıda işletmeleri ile reçel, püre ve sos üreten firmalarla yılın başında fiyat anlaşmaları yapmakta; ancak ürün teslimatları partiler halinde ve zamana yayılmış şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu uygulama, gıda işleme tesislerinin stok ve soğuk depolama maliyetlerine katlanmasını zorunlu kılmakta ve işletmelerin maliyet yapısını doğrudan etkilemektedir.

Kırık ahududular komisyoncular ve gıda fabrikaları dışında genellikle ayrı olarak satılmamaktadır (Şekil 8). Kırık ürünler ilk ürün alımında ayrılabilen ancak genellikle tüm ürünler ile dondurulmuş gıda tesisi ya da komisyonculara gönderildikten sonraki ayırma işleminde ortaya çıkmaktadır. Bazı dondurulmuş gıda firmaları kırık ürünlerin belli bir bölümünden püre yaparak satmaktadır. Geriye kalan kırık ürünler reçel, marmelat ve püre üreten tesislere satılmaktadır. Ahududu ürünleri işleyen firmalar orta boy düşük kalite ve kırık ahududuları reçel yapımında, sadece kırık olanları ise marmelat, püre, sos vb. yapımında kullanmaktadır. Ortalama değerlere göre hammaddeden reçel üretimi %50, püre %40, marmelat ve soslar ise %10 oranındadır. Şekil 8’de verilmiş olan değer zincirinde ürün eşdeğerleri alınırken 30/12/2006 tarih ve 26392 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Türk Gıda Kodeksi Reçel, Jöle, Marmelat ve Tatlandırılmış Kestane Püresi Tebliği (No: 2006/55)’te belirlenen oranlar dikkate alınmıştır. Şekil 9, 10 ve 11’de değer zinciri Amerikan Doları olarak verilmiştir.

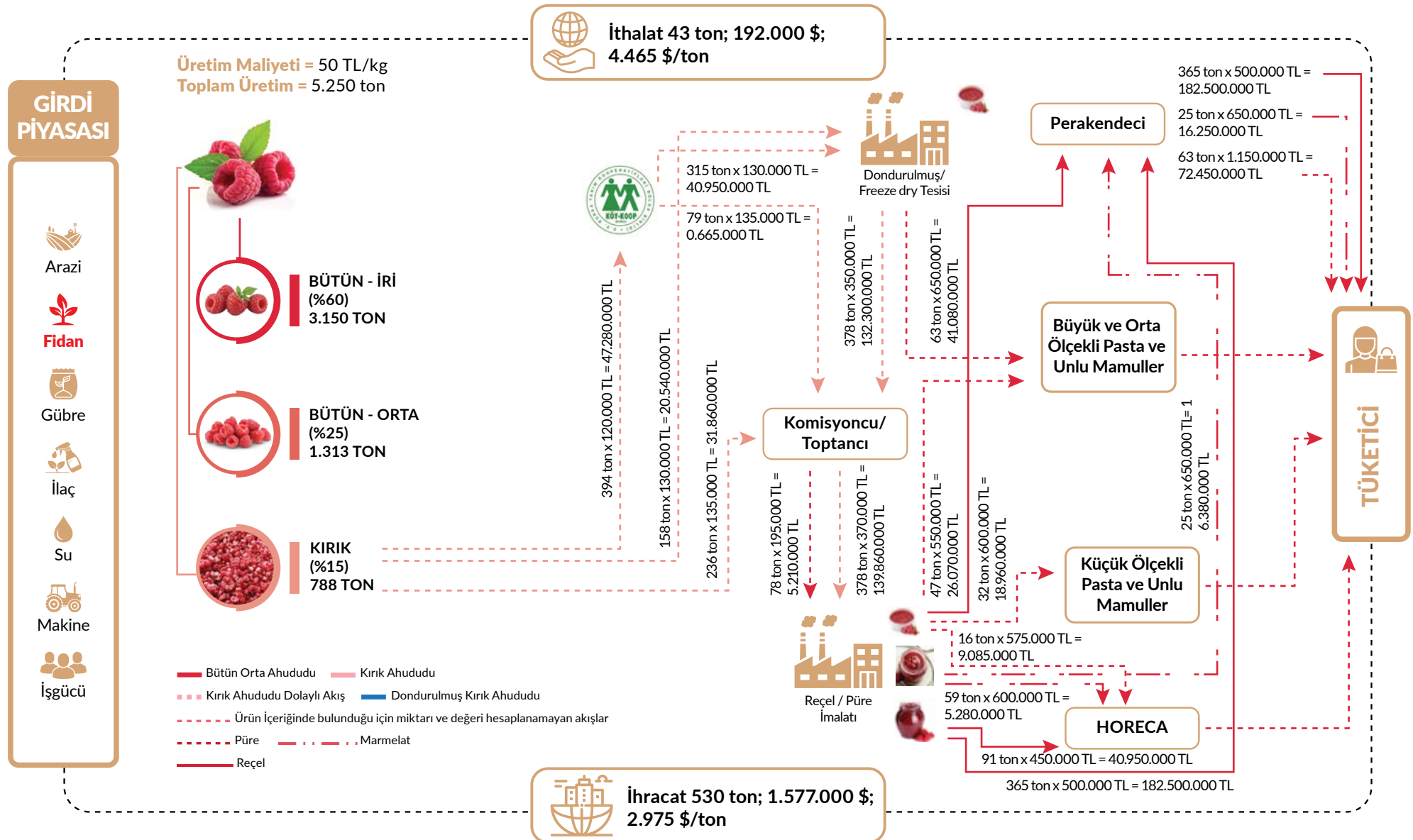
Şekil 6. Ahududu Değer Zinciri (İri Bütün) (TL)



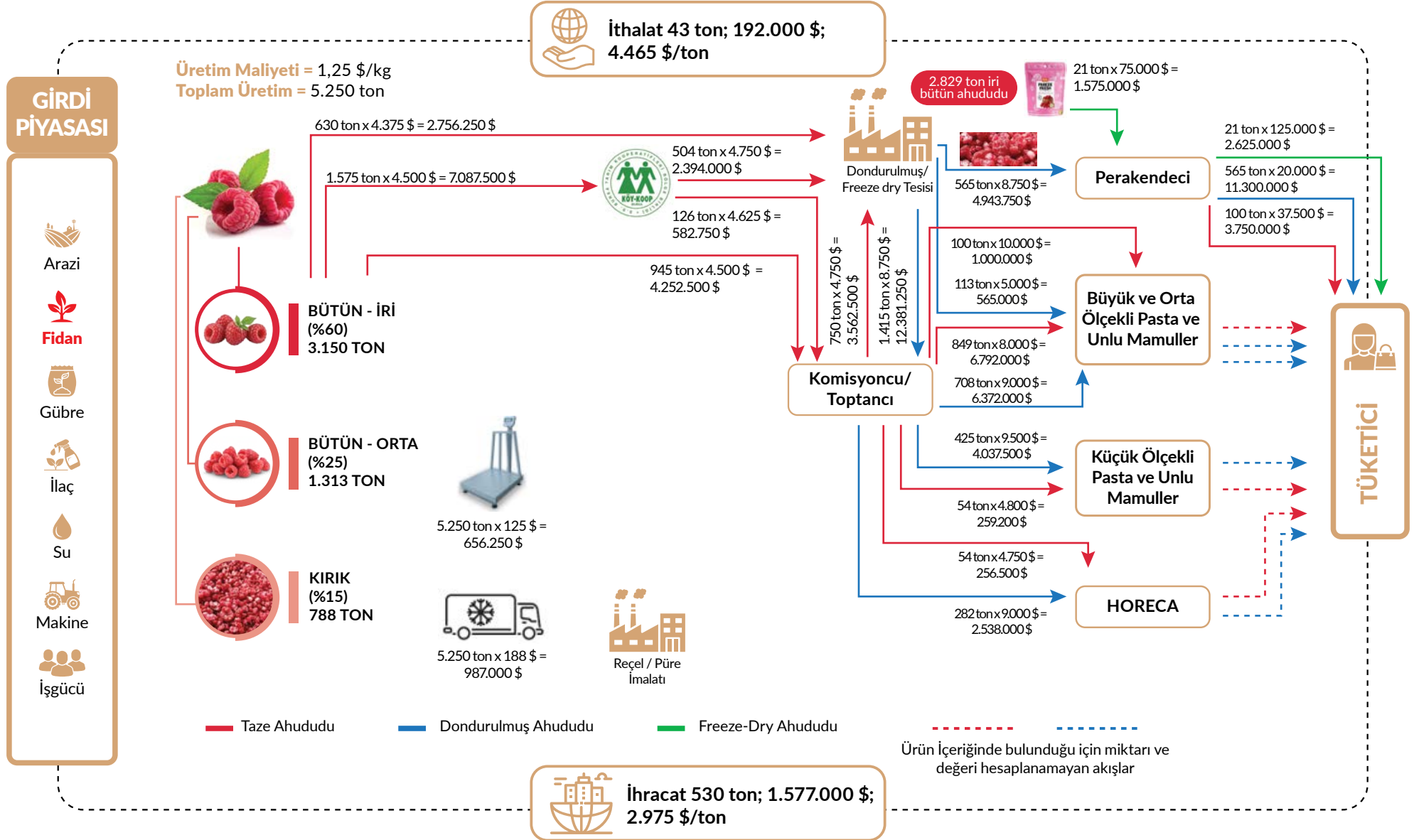
Şekil 7. Ahududu Değer Zinciri (Bütün Orta Boy) (TL)



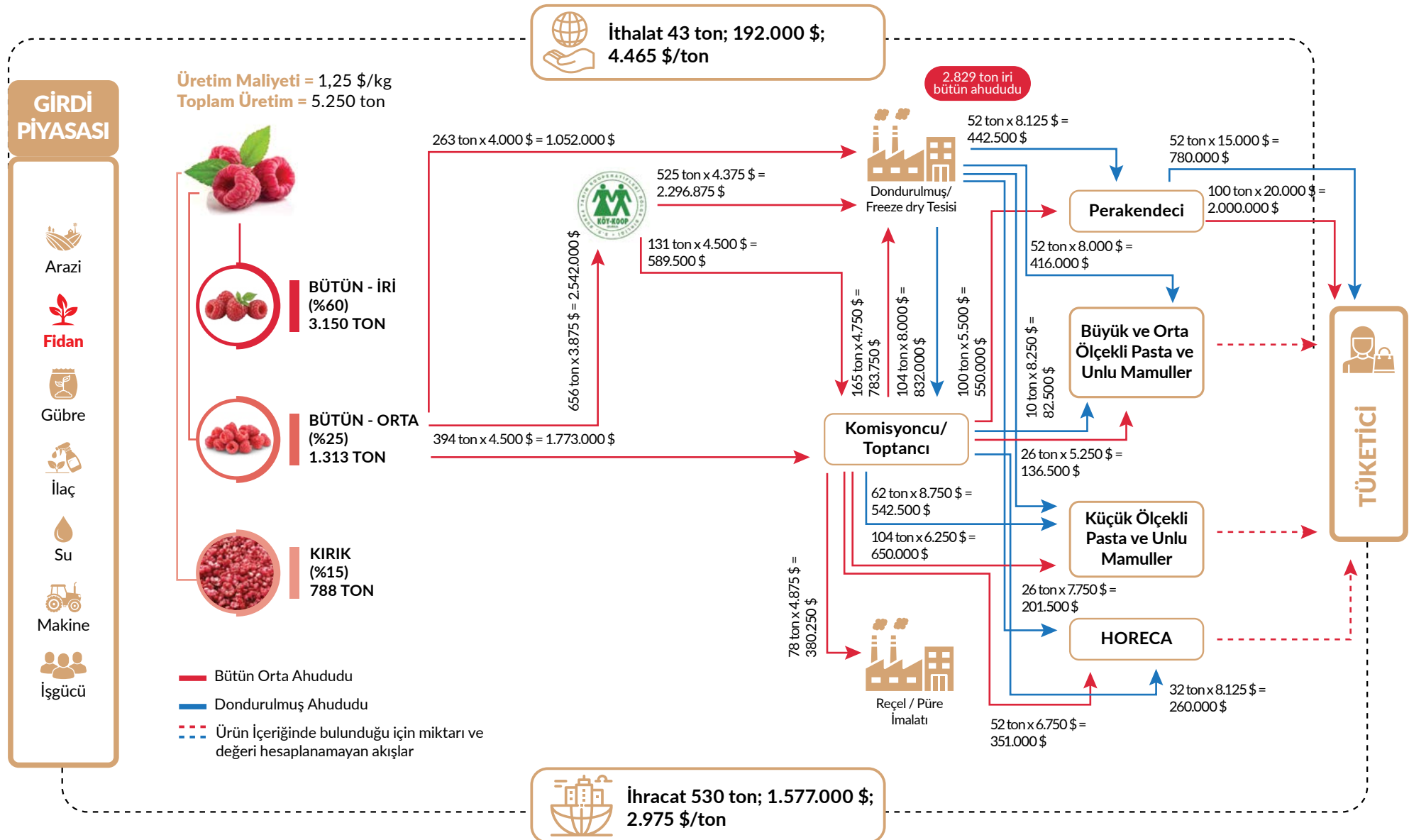
Şekil 8. Ahududu Değer Zinciri (Kırık) (TL)



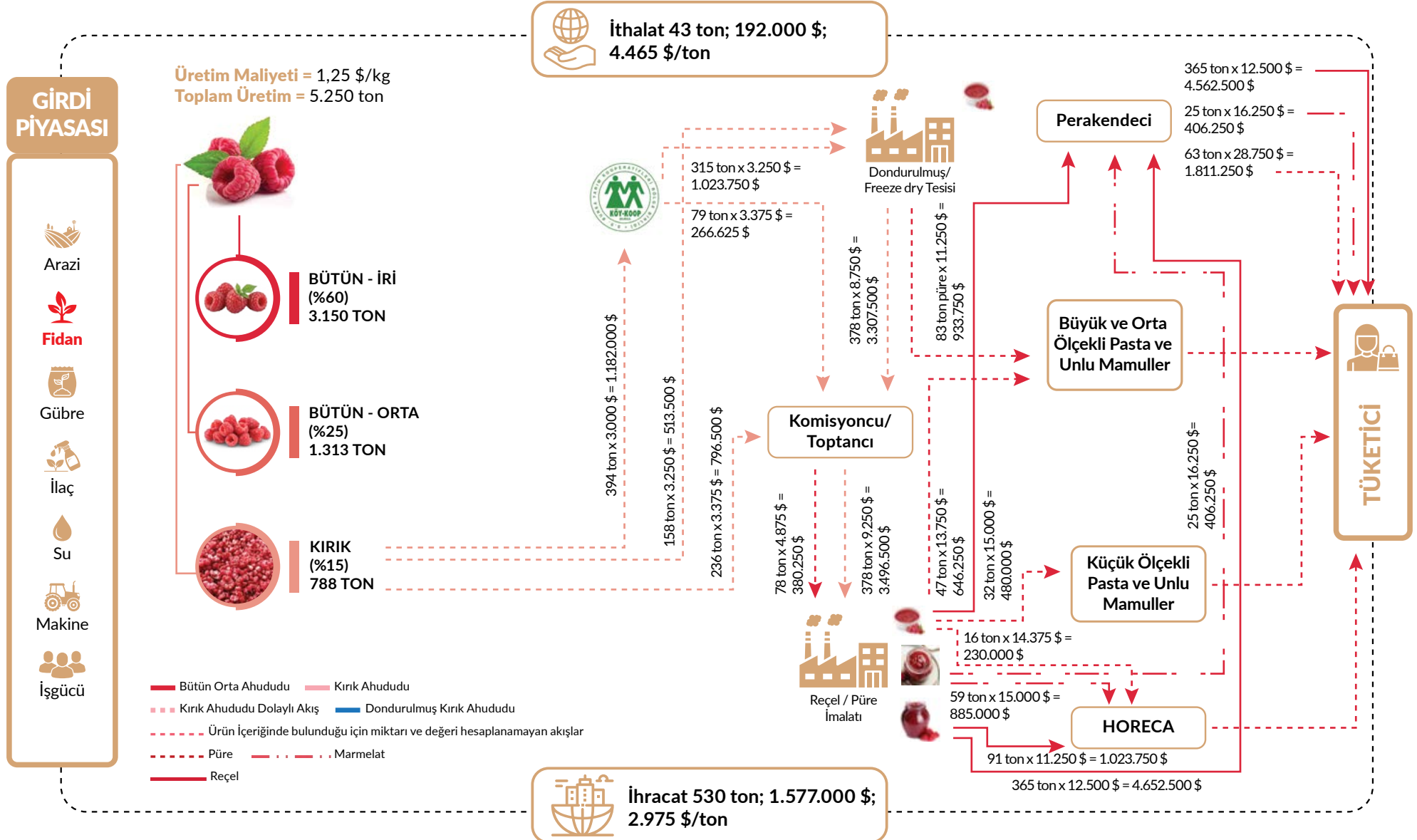
Şekil 9. Ahududu Değer Zinciri (İri Bütün) (USD)



Şekil 10. Ahududu Değer Zinciri (Bütün Orta Boy) (USD)



Şekil 11. Ahududu Değer Zinciri (Kırık) (USD)



Tebliğ'e göre; "Madde 5/ a) 1.000 g reçel üretiminde olması gereken pulp veya püre veya bunların karışım miktarı aşağıda belirtilen istisnalar dışında 350 g'dan az olamaz; e) Ahududu, böğürtlen, siyah frenk üzümü, yaban mersini, kırmızı frenk üzümünden üretilen ekstra reçellerinde konsantre edilmemiş meyve püreleri de kullanılabilir". Bu bağlamda 1 kg reçel 450 – 550 gr ahududu içermelidir. Hesaplamalarda ortalama 500 gr kullanılmıştır. 1 kg marmelat üretmek için 450 – 600 gr ahududu kullanılmaktadır. Hesaplamalarda ortalama 550 gr kullanılmıştır.

Püre üretiminde de 1 kg püre üretebilmek için çekirdekli ve çekirdeksiz olma durumuna göre 1,05 – 1,25 kg kırık ahududu kullanmak gerekmektedir. Hesaplamalarda bu oran 1,15 kg olarak dikkate alınmıştır.

Freeze dry ürünlerde hammadde – nihai ürün miktarı, hammaddenin başlangıçtaki nem içeriği ile freeze dry üründe hedeflenen nem oranına bağlı olarak değişmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından oluşturulan Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı (TürKomp) değerlerine göre ahududunun ortalama nem oranı %85,49'dur (TürKomp, 2025). Freeze-dry teknolojisinde söz konusu nem oranı genellikle %2 ve altına düşürülmektedir. Bu değerler dikkate alındığında 142 ton hammaddeden 21 ton freeze-dry (Cryodry, 2025) ürün elde edilmektedir.

Dondurulmuş ürünlerin nakliyesi maliyetlidir. – 20 OC'de ve soğuk zincir takipli araçlarla nakliye yapılmaktadır. Büyük alıcıların tamamı takip cihazı olan araçlar talep etmektedir. Aynı zamanda alıcılar katkı – kalıntı, sinek, böcek vb. analizleri de yaptırmaktadır.

Ahududu ve böğürtlen işleyen firmalarla yapılan görüşmelere göre; pastaneler 10 koli ahududu sipariş ederken 1 koli böğürtlen sipariş etmektedir. Bu iki meyvenin yanı sıra ahududu ve orman meyveleri karışımları en fazla talebi olan ürünler arasındadır.

3.3.7. Ahududu SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Ahududu SWOT analizi Tablo 23'te sunulmuştur.

Tablo 23. Ahududu SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Bursa'nın iklim ve toprak yapısının ahududu üretimine çok elverişli olması - Bursa'nın Türkiye'deki en önemli üretim merkezi olması dolayısı ile piyasanın bölgede oluşması - Ahududu üreten pek çok ilçe ve köyde üretici örgütü bulunması - Ürünün birim satış fiyatının yüksek olması - Bölgenin yıllarca üretim tecrübesi geliştirmiş olması	- Ahududunun hassas ve çabuk bozulabilir nitelikte bir meyve olması - Çeşit performans ile ilgili kalite ve verim sorunlarının yaşanması - Kaliteli fidan teminindeki güçlükler - İlk tesis masraflarının yüksek olması - Bakım ve hasat işlemlerinin fazla işgücü gerektirmesi
Fırsatlar	Tehditler
- Ahududu talebinin yüksek olması - İhracat potansiyelinin bulunması - Ahududunun çok farklı şekillerde işleme alternatiflerinin olması - Ürünün Ar-Ge'ye uygun olması - Tüketici talebindeki artış - Belediyelerin ve bazı kamu kurumlarının üretimi teşvik edecek projeler geliştirmesi - Bursa'da İşleme sanayiinin gelişmiş olması - Bölgede diğer üzümü meyvelerin (böğürtlen, yaban mersini vb.) yetiştirilmesi ve bu durumun üreticiler için çeşitlendirme ve risk dağıtma olanağı vermesi	- İklim değişikliğinin olumsuz etkileri - İşçilik ve diğer girdi maliyetlerinin yükselmesi - Yurt dışından daha ucuz ahududu ithal edilebilmesi - Modern tarım tekniklerinin ve mekanizasyonun rahat uygulanamaması

Ahududu TOWS Strateji Matrisi Tablo 24'te sunulmuştur.

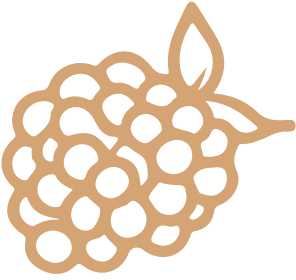
Tablo 24. Ahududu TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Bursa'nın üretim ve işleme merkezi olmasının avantajından yararlanılarak ihracata yönelik daha organize çalışmaların yapılması ✓ Belediyelerin ve diğer kurumların desteği ile Ar-Ge ve eğitim merkezi kurulması	✓ Kaliteli fidan üretebilecek ve çeşit araştırmaları yapabilecek bir merkezin kurulması ✓ Soğuk zincir yatırımlarının artırılması
Tehditler	✓ İklim değişikliğine dayanıklı çeşitlerin denemesi ve ıslahı ✓ Üretimde mekanizasyonun geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması, mevcut çalışmaların desteklenmesi	✓ İşleme sanayinin ihtiyaçlarına uygun çeşitlerin yetiştirilmesi ✓ Yurt dışı pazarların talep ettiği çeşitlerin belirlenmesi ve yetiştirilmesi ✓ Bursa'nın dünya pazarlarında markalaşması için çalışmalar yapılması

3.3.8. Ahududu rekabet stratejileri ve proje önerileri

- Bursa'ya uygun çeşitlerin tespiti amacı ile Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü ve Bursa Uludağ Üniversitesi ile iş birliği yapılmalıdır. Bu kapsamda koleksiyon bahçeleri ve doku kültürü laboratuvarları kurulmalıdır.
- Yerli çeşitlerin ıslah çalışmaları yapılmalıdır.
- Özellikle yurt dışında hem taze tüketime hem de endüstriyel kullanıma yönelik talep edilen çeşitler araştırılarak, bu çeşitler ile Bursa'da deneme üretimleri yapılmalıdır.
- Üreticilerin üretim teknikleri konusundaki bilgilerini geliştirecek eğitime yönelik projeler desteklenmelidir.
- Bursa'da üzüksü meyvelere yönelik fidan üretimi, Ar-Ge, eğitim, üretim ve işleme gibi tüm arz zincirini kapsayacak entegre bir mükemmeliyet merkezi kurulmalı, Bursa üzüksü meyveler üretiminde Türkiye'nin en önemli merkezlerinden biri haline getirilmelidir.
- Farklı ahududu çeşitleri yetiştirilerek hasat sezonu uzatılmalıdır.



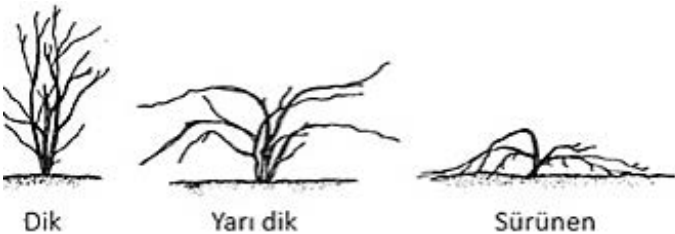


3.4. Böğürtlen

Böğürtlen (*Rubus fruticosus* L.), Rosaceae familyasına ait, çok yıllık ve dikenli yapıya sahip bir meyve türü olup, tarih boyunca hem besin hem de tıbbi amaçlarla kullanılmıştır. Böğürtlenin anavatanı Avrupa, Batı Asya ve Kuzey Afrika olarak kabul edilmekle birlikte, Kuzey Yarımküre ağırlıklı olmak üzere Asya ve Amerika kıtalarında da doğal yayılış göstermektedir. Özellikle Avrupa'da böğürtlenin yabani formlarının antik çağlardan beri tüketildiği ve halk hekimliğinde kullanıldığı bilinmektedir (Zia-Ul-Haq, vd., 2014).

Orta Çağ'da sindirim sistemi rahatsızlıkları ve ağız-boğaz enfeksiyonlarının tedavisinde böğürtlen yaprakları ve kökleri yaygın biçimde değerlendirilmiştir (Verma, vd., 2014). Modern anlamda kültüre alınması ve ticari üretiminin yaygınlaşması ise 19. yüzyılın sonlarında Avrupa ve Kuzey Amerika'da başlamıştır (Crandall, 1995). Türkiye ise *Rubus fruticosus* için önemli bir genetik çeşitlilik merkezlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ülkenin farklı ekolojik bölgelerinde çok sayıda yabani böğürtlen genotipi doğal olarak yayılış göstermektedir (Yılmaz, vd., 2009).

Böğürtlenler, 100 gramında 5,3 gram diyet lifi içermekte olup, dünya çapında lif açısından en zengin 3 meyve arasında yer almaktadır. Ticari böğürtlen yetiştiriciliği 65'ten fazla ülkeye yayılmıştır (Market Reports, 2024).



Böğürtlenler büyüme durumlarına göre dik, yarı dik ve sürünen böğürtlenler olmak üzere 3 tip'dir. Her üç formda da dikenli ve dikensiz olanlar vardır.

Sürünen böğürtlen çeşitleri (Şekil 12) küresel ekili alanın yaklaşık %46'sını oluşturmakta ve dondurulmuş ile işlenmiş ürünlerde kullanılan hammaddenin %52'sini sağlamaktadır. Ortalama verimler hektar başına 10-14 metrik ton arasında değişmekte, şeker içeriği 9-11 Brix düzeyinde seyretmektedir. Esnek sürgün yapısı, hasat ve nakliye sırasında fiziksel hasarı %17 oranında azaltarak ihracat tutarlılığını artırmaktadır.

ma verimler hektar başına 10-14 metrik ton arasında değişmekte, şeker içeriği 9-11 Brix düzeyinde seyretmektedir. Esnek sürgün yapısı, hasat ve nakliye sırasında fiziksel hasarı %17 oranında azaltarak ihracat tutarlılığını artırmaktadır.



Şekil 12. Sürünerek Büyüme Eğilimindeki Böğürtlenlerin Görünümü

Dik böğürtlen çeşitleri (Şekil 13) küresel üretim alanının yaklaşık %34'ünü kapsamakta ve ağırlıklı olarak taze pazara yönlendirilmektedir. Hektar başına 8-12 metrik ton verim sağlayan bu çeşitler, hasat işçiliği ihtiyacını %29 azaltmakta ve taze perakende arzının %41'ini oluşturmaktadır. Ayrıca, hastalıklara karşı dayanıklılıkları bitki hayatta kalma oranlarını %22 oranında artırmaktadır.



Şekil 13. Dik Büyüme Eğilimindeki Böğürtlenlerin Bahçe Görünümü



Şekil 14. Yarı-Dik Büyüme Eğilimindeki Böğürtlenlerin Bahçe Görünümü

Yarı dik çeşitler (Şekil 14) toplam üretimin yaklaşık %20'sini oluşturmakta ve genellikle kafes destekli sistemlerde yetiştirilmektedir. Hektar başına 15-18 metrik ton verim elde edilmekte olup, ihracat sınıfı meyvenin %27'si bu gruptan sağlanmaktadır. Meyve sertliğinin %21 oranında daha yüksek olması taşıma stabilitesini artırırken, budama işçiliği ihtiyacını %19 azaltmaktadır (Demirsoy, 2008; Zenginbal & Gündoğdu, 2020; Market Reports, 2024).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda, özellikle Karadeniz ve Marmara bölgelerinin böğürtlen yetiştiriciliği açısından uygun olduğu belirtilmektedir (Taş & Kafkas, 2023).

Böğürtlen meyvelerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri; genotip, yetiştirme koşulları ve çevresel faktörlere bağlı olarak önemli farklılıklar göstermektedir. *Rubus fruticosus* türü altında çok sayıda alt tür ve genotip bulunmaktadır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda hem yabani hem de kültür çeşitlerinin pomolojik özellikleri incelenmiş ve yerel genotiplerin yüksek adaptasyon yeteneğine sahip olduğu ve kültür böğürtlenlerinin yabani genotiplere kıyasla daha iri meyvelere sahip olduğu; buna karşılık yabani genotiplerin daha yüksek suda çözünabilir kuru madde (SÇKM) ve pH değerleri gösterdiği belirlenmiştir (Yılmaz, vd., 2009). Bu durum, Türkiye'nin böğürtlen ıslahı ve genetik kaynakların korunması açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

3.4.1. Böğürtlen Kullanım Alanları

Böğürtlenin kullanım alanları oldukça geniştir. Taze meyve olarak tüketiminin yanı sıra reçel, marmelat, meyve suyu, şurup ve dondurma gibi ürünlerin üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında böğürtlen, yüksek antioksidan içeriği nedeniyle fonksiyonel gıda ve gıda takviyeleri üretiminde de değerlendirilmektedir (Santos, vd., 2019).

Böğürtlenin kullanım alanları Tablo 25'te özetlenmiştir. Geleneksel tıpta böğürtlen yaprakları ve kökleri antiseptik, antienflamatuar ve antidiyabetik özellikleri nedeniyle kullanılmaktadır (Zia-Ul-Haq, vd., 2014). Son yıllarda yapılan araştırmalar, böğürtlen özütlerinin antimikrobiyal ve antiproliferatif etkilere sahip olduğunu ortaya koymuş, bu durum böğürtleni farmasötik ve kozmetik sanayi açısından da önemli bir hammadde haline getirmiştir (Verma, vd., 2014).

Tablo 25. Böğürtlenin Kullanım Alanları

Kullanım Alanı	Açıklama	Besin Değeri / İçerik
Taze Tüketim	Sofralık meyve	Yüksek diyet lifi, vitamin C, antosiyaninler ve toplam fenolik bileşikler içermektedir
Gıda Sanayi	Reçel, marmelat, meyve suyu, püre, dondurma, pastacılık ürünleri	Antosiyaninler, organik asitler ve aroma bileşenleri bakımından zengindir
Dondurulmuş ve Kuru-tulmuş Ürünler	IQF, kurutma	Fenolik bileşiklerin ve antioksidan kapasitenin önemli bir bölümü korunabilmektedir
Fonksiyonel Gıdalar	Zenginleştirilmiş ürünler	Yüksek toplam fenolik madde ve antosiyanin içeriği ile antioksidan kapasite sağlar
Nutrasötik ve Takviye Ürünleri	Kapsül, tablet, sıvı ekstrakt	Konsantre polifenoller, flavonoidler ve antosiyanin türevleri içermektedir
Fitoterapi ve Geleneksel Kullanım	Yaprak ve meyve kullanımı	Fenolik asitler, flavonoidler ve tanenler bakımından zengindir
Kozmetik Sanayi	Krem, serum, cilt bakım ürünleri	Antioksidan fenolik bileşikler ve antosiyaninler içerir
Doğal Gıda Boyası ve Aroma	Doğal pigment ve aroma verici	Antosiyaninler ve doğal aroma bileşenleri açısından zengindir
Hayvan Besleme ve Tarımsal Yan Ürün	Posalar ve atıklar	Lif, mineral maddeler ve fenolik yan ürünler içermektedir

3.4.2. Türkiye ve Bursa'da böğürtlen üretimi

Bursa İli, böğürtlen üretiminde Türkiye genelinde belirgin bir ağırlığa sahiptir (Tablo 26). 2024 yılı itibarıyla Türkiye toplam böğürtlen üretim alanının %69,7'si ve toplam üretim miktarının %65,8'i Bursa'da gerçekleştirilmektedir. İlde böğürtlen üretim alanı 2015 yılında 2.043 dekar iken 2024 yılında 2.814 dekar yükselmiş; aynı dönemde üretim miktarı ise 2.054 tondan 2.920 tona çıkmıştır. Bu veriler, Bursa'da böğürtlen üretiminin son on yılda hem alan hem de miktar bakımından istikrarlı bir artış gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bursa'da böğürtlen üretimi belirli ilçelerde yoğunlaşmaktadır. 2020-2024 dönemi ortalamalarına göre Kestel ilçesi, %53,9'luk üretim alanı ve %54,8'lik üretim miktarı payı ile açık ara en büyük üretici konumundadır. Kestel'i, %30,9 üretim alanı ve %33,4 üretim miktarı payı ile Osmangazi ilçesi takip etmektedir. Bu iki ilçe birlikte değerlendirildiğinde, il genelindeki böğürtlen üretiminin büyük bölümünün sınırlı bir coğrafyada yoğunlaştığı görülmektedir (Tablo 26).

Verimlilik açısından değerlendirildiğinde, Bursa genelinde 2020-2024 döneminde ortalama verim 0,9 ton/dekar olarak gerçekleşmiş olup, bu değer Türkiye ortalamasına yakın bir düzeydedir. İlçe bazında ise en yüksek ortalama verim İnegöl (1,8 ton/dekar), Gürsu (1,4 ton/dekar) ve Yıldırım (1,2 ton/dekar) ilçelerinde kaydedilmiştir. Bu durum, üretim alanı bakımından daha küçük paya sahip bazı ilçelerin verimlilik açısından öne çıktığını göstermektedir (Tablo 26).

Tablo 26. Bursa İli ve İlçeleri Böğürtlen Üretim Verileri

Bursa Böğürtlen Üretim Alanı (da)								
İlçeler	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Kestel	778	769	880	1.400	1.480	1.850	1.276	53,9
Osmangazi	581	740	740	740	833	600	731	30,9
Yıldırım	316	264	264	264	192	192	235	9,9
Orhaneli	368	32	32	32	32	24	30	1,3
Karacabey		7	10	38	38	38	26	1,1
İnegöl		7	9	9	44	61	26	1,1
Gürsu				25	14	10	16	0,7
Gemlik		19	19	16	15	11	16	0,7
Yenişehir					4	14	9	0,4
Mustafakemalpaşa					8	9	9	0,4
İznik		15	15	3	2		7	0,3
Nilüfer		2	2	2	2	2	2	0,1
Orhangazi			1	1	1	3	2	0,1
Bursa	2.043	1.855	1.972	2.530	2.665	2.814	2.367	100
Türkiye	2.425	2.511	2.714	3.384	3.583	4.037	3.246	
% Pay	84,2	73,9	72,7	74,8	74,4	69,7	72,9	

Bursa Böğürtlen Üretim Miktarı (ton)								
Kestel	650	1.100	1.100	1.400	1.850	1.850	1.460	54,8
Osmangazi	925	925	925	925	925	750	890	33,4
Yıldırım	173	220	220	220	160	160	196	7,4
Orhaneli	306	32	32	32	32	32	32	1,2
Karacabey		7	10	38	38	38	26	1,0
Gemlik		19	21	18	16	12	17	0,6
İnegöl		4	5	5	25	35	15	0,6
İznik		25	25	5	5	1	12	0,5
Gürsu				12	12	12	12	0,5
Yenişehir					4	14	9	0,3
Mustafakemalpaşa					7	8	8	0,3
Orhangazi			1	2	2	6	3	0,1
Nilüfer		2	2	2	2	2	2	0,1
Keles		1					1	0,0
Bursa	2.054	2.335	2.341	2.659	3.078	2.920	2.667	100
Türkiye	2.464	2.999	3.095	3.430	3.973	4.439	3.587	
% Pay	83,4	77,9	75,6	77,5	77,5	65,8	74,3	
Bursa Böğürtlen Verimi (ton/da)								
İnegöl		1,8	1,8	1,8	1,8	1,7		1,8
Gürsu		0,0		2,1	1,2	0,8		1,4
Yıldırım	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		1,2
Mustafakemalpaşa					1,1	1,1		1,1
Karacabey		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0
Nilüfer		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0
Yenişehir					1,0	1,0		1,0
Orhaneli	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8		1,0
Gemlik		1,0	0,9	0,9	0,9	0,9		0,9
Kestel	1,2	0,7	0,8	1,0	0,8	1,0		0,9
Osmangazi	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8		0,8
Orhangazi			1,0	0,5	0,5	0,5		0,6
İznik		0,6	0,6	0,6	0,4			0,4
Bursa	1,0	0,8	0,8	1,0	0,9	1,0		0,9
Türkiye	1,0	0,8	0,9	1,0	0,9	0,9		0,9

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Tablo 27. Türkiye Böğürtlen Üretimi

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Bursa	2.335	1.855	0,79	2.341	1.972	0,84	2.659	2.530	0,95	3.078	2.665	0,87	2.920	2.814	0,96	69,71
Siirt							143	196	1,37	230	318	1,38	230	318	1,38	7,88
Konya	11	3	0,27	19	14	0,74	23	16	0,70	52	14	0,27	551	203	0,37	5,03
Mersin	140	210	1,50	165	248	1,50	165	248	1,50	100	150	1,50	100	150	1,50	3,72
Adana	67	89	1,33	67	89	1,33	67	89	1,33	72	83	1,15	76	93	1,22	2,30
Kütahya	8	4	0,50	80	48	0,60	50	30	0,60	130	78	0,60	150	90	0,60	2,23
Erzincan										5	4	0,80	57	74	1,30	1,83
Kahramanmaraş	145	148	1,02	130	135	1,04	100	100	1,00	60	54	0,90	99	49	0,49	1,21
Bartın	48	43	0,90	48	44	0,92	48	47	0,98	48	47	0,98	48	47	0,98	1,16
Hatay	23	37	1,61	24	37	1,54	25	40	1,60	25	40	1,60	25	40	1,60	0,99
Ankara	3	3	1,00	3			3	5	1,67	16	32	2,00	17	33	1,94	0,82
Malatya	38	20	0,53	35	18	0,51	45	24	0,53	45	25	0,56	45	26	0,58	0,64
Muğla	26	19	0,73	22	15	0,68	25	17	0,68	29	22	0,76	26	22	0,85	0,54
Samsun	34	51	1,50	39	64	1,64	9	19	2,11	9	19	2,11	9	19	2,11	0,47
Ordu				14	0		12			12	16	1,33	12	16	1,33	0,40
Kocaeli													4	8	2,00	0,20
Aksaray													9	7	0,78	0,17
Gümüşhane	10	6	0,60	10	6	0,60	10	6	0,60	10	6	0,60	10	6	0,60	0,15
Kayseri													3	6	2,00	0,15
Düzce	6	4	0,67	8	6	0,75	3	3	1,00	4	4	1,00	4	4	1,00	0,10
Tekirdağ										16			16	3	0,19	0,07
Zonguldak	6	6	1,00	4	4	1,00	5	4	0,80	4	3	0,75	4	3	0,75	0,07
Giresun	3	2	0,67	3	2	0,67	3	2	0,67	3	2	0,67	3	2	0,67	0,05
İstanbul	14	4	0,29				4			12			12	2	0,17	0,05
Yalova	20	1	0,05	20	1	0,05	2						1	2	2,00	0,05
Burdur	4			4			4			4						0,00
Çorum	35	2	0,06	31	2	0,06	10	1	0,10	9	1	0,11	8		0,00	0,00
İzmir	23	4	0,17	23	4	0,17	10	2	0,20							0,00
Osmaniye				5	5	1,00	5	5	1,00							0,00
Türkiye	2.999	2.511	0,84	3.095	2.714	0,88	3.430	3.384	0,99	3.973	3.583	0,90	4.439	4.037	0,91	100

Kaynak: (TÜİK, 2025)

3.4.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da böğürtlen dış ticareti

Dünyada böğürtlen ihracat ve ithalat verileri ahududu ile birlikte Tablo 20 ve 21’de verilmiştir. Trademap istatistiklerinde bu iki ürün bir arada alındığı için ahududu ve böğürtlenin ihracat ve ithalat paylarını net bir şekilde ayırmak mümkün değildir. Bununla birlikte UİB tarafından yayınlanan istatistiklere göre 2024 yılında UİB çıkışlı 46 ton böğürtlen 102.198 FOB değerinden ortalama 2,22 \$/kg birim değer ile ihraç edilmiştir. 2025 yılının Kasım ayına kadar 71,5 ton böğürtlen toplam 178.225 FOB değerinden ihraç edilmiş (2,49 \$/kg) ve bir önceki döneme göre miktar bakımından %55, değer bakımından ise %74 artış yaşanmıştır.

3.4.4. Bursa’da üretilen böğürtlenin özellikleri

Bursa ilinin Karadeniz ve Marmara bölgeleri arasındaki geçiş ikliminde yer alması, gece–gündüz sıcaklık farklarının dengeli seyretmesine ve don riskinin görece düşük olmasına olanak tanımaktadır. Bu iklimsel avantajlar, böğürtlen meyvesinde irilik ve dolgunluk ile birlikte aroma ve renk yoğunluğunun artmasına olumlu yönde katkı sağlamaktadır.

Buna ek olarak, Bursa ilinde yaygın olan iyi drene olabilen toprak yapısı, uygun pH düzeyi ve organik madde profili, kaliteli böğürtlen üretimi için elverişli koşullar sunmaktadır. Bölgede böğürtlen yetiştiriciliğine diğer birçok ile kıyasla daha erken dönemde başlanmış olması, üreticilerde uzun yıllara dayanan bir yetiştiricilik tecrübesinin oluşmasını sağlamış; bu bilgi birikimi ve uygulama deneyimi ürün kalitesine doğrudan yansımıştır.

Bu çerçevede Bursa’da üretilen böğürtlenler; daha iri ve düzgün taneli yapıları, koyu ve parlak renkleri ile belirgin ve kuvvetli aromalarıyla öne çıkmaktadır.

3.4.5. Böğürtlen yetiştiriciliği

Böğürtlen bitkisi çok yıllık bir kök sistemine ve iki yıllık sürgün yapısına sahiptir. Birinci yıl gelişen sürgünler vejetatif büyüme gösterirken, ikinci yıl bu sürgünler çiçeklenir ve meyve verir. Meyve verdikten sonra sürgünler kurur ve bitkiden uzaklaştırılır (Yılmaz, vd., 2009). Ilıman iklim koşullarını seven bu bitki, organik maddece zengin, iyi drene edilmiş ve hafif asidik topraklarda en iyi gelişimi göstermektedir. Böğürtlen bitkileri genellikle kök sürgünleri, daldırma veya doku kültürü yöntemleriyle çoğaltılmaktadır. Ticari üretimde telli terbiye sistemleri yaygın olarak kullanılmakta, bu sistemler hem verimi artırmakta hem de hasadı kolaylaştırmaktadır (Crandall, 1995). Budama, böğürtlen yetiştiriciliğinde kritik bir uygulama olup, yaşlı ve verimsiz sürgünlerin uzaklaştırılması meyve kalitesini ve verimi olumlu yönde etkilemektedir (Clark & Finn, 2014).

Türkiye’de yetiştirilen başlıca böğürtlen çeşitleri:

Chester Thornless: Türkiye’de ticari yetiştiricilikte en yaygın kullanılan dikensiz böğürtlen çeşididir. Bitki güçlü gelişir ve yarı dik–yayvan bir büyüme formuna sahiptir. Geççi bir çeşit olup hasat dönemi genellikle Temmuz sonu ve Ağustos ayına denk gelmektedir. Meyveleri orta–iri büyüklükte, parlak siyah renkli ve sert yapılıdır. Bu sert yapı, meyvelerin taşımaya ve depolamaya dayanıklılığını artırmakta, sanayi kullanımını da mümkün kılmaktadır. Asitliğinin görece yüksek olması nedeniyle reçel, marmelat ve meyve suyu üretiminde tercih edilmektedir. Marmara ve Karadeniz bölgelerinde yüksek adaptasyon göstermektedir (Crandall, 1995; Yılmaz, vd., 2009).

Navaho: Dik gelişen ve tamamen dikensiz yapısıyla öne çıkan bir böğürtlen çeşididir. Orta erkenci özellik gösteren bu çeşit, düzgün ve homojen meyveleri sayesinde özellikle taze tüketim pazarında tercih edilmektedir. Meyveleri orta büyüklükte, aroması dengeli ve tatlıdır. Bitkinin dik gelişme özelliği, terbiye ve budama işlemlerini kolaylaştırarak işçilik maliyetlerini düşürmektedir. Türkiye’de Marmara ve Ege bölgelerinde başarılı sonuçlar verdiği bildirilmektedir (Clark & Finn, 2014).

Loch Tay: Erkenci bir böğürtlen çeşidi olup pazara erken ürün sunma avantajı sağlamaktadır. Dikensiz ve yarı dik gelişen bir yapıya sahiptir. Meyveleri orta-iri büyüklükte, parlak siyah renkli ve aromatik yapıdadır. Taze tüketim için uygun olan bu çeşit, erken hasat özelliği nedeniyle üreticiler tarafından tercih edilmektedir. Ilıman iklim koşullarında iyi performans göstermektedir (Clark & Finn, 2014).

Triple Crown: İri ve aroması güçlü meyveleriyle bilinen dikensiz bir böğürtlen çeşididir. Meyveleri tatlı, sulu ve yüksek tüketici beğenisine sahiptir. Bitki yarı dik gelişir ve yüksek verim potansiyeli göstermektedir. Hasat dönemi orta-geççi olup uzun bir hasat süresine sahiptir. Türkiye’de özellikle taze tüketim amaçlı yetiştiricilikte son yıllarda yaygınlaşmaktadır (Crandall, 1995; Clark & Finn, 2014).

Brazos: Dikenli yapıya sahip erkenci bir böğürtlen çeşididir. Meyveleri orta büyüklükte ve asitliği yüksektir. Bu nedenle taze tüketimden çok sanayi kullanımına uygundur. Güçlü gelişme özelliği sayesinde yüksek verim sağlamakla birlikte, dikenli yapısı hasat ve bakım işlemlerinde işçilik maliyetlerini artırmaktadır. Günümüzde dikensiz çeşitlerin yaygınlaşmasıyla üretim alanı azalmıştır (Crandall, 1995).

Cherokee: Güçlü gelişen ve dikenli yapıya sahip bir böğürtlen çeşididir. Meyveleri orta büyüklükte, koyu renkli ve aroması belirgindir. Verim potansiyeli yüksek olmakla birlikte dikenli yapısı nedeniyle modern ticari üretimde sınırlı kullanım alanına sahiptir. Daha çok geleneksel yetiştiricilik yapılan alanlarda tercih edilmektedir (Crandall, 1995; Clark & Finn, 2014).

Prime-Ark® 45: Birinci yıl sürgünlerinde (primokandan) meyve verebilen modern bir böğürtlen çeşididir. Bu özelliği sayesinde hem erken hem de geç dönemde hasat yapılabilir. Meyveleri iri, sert ve parlak siyah renktedir. Türkiye’de deneme alanlarında ve sınırlı ticari üretimde kullanılmaktadır. Erkenci verim potansiyeli nedeniyle üreticiler açısından önemli bir alternatiftir (Clark, vd., 2007).

Prime-Ark® Freedom: Primokandan meyve veren ve aynı zamanda dikensiz olan yeni nesil bir böğürtlen çeşididir. Meyveleri çok iri, tatlı ve yüksek pazar değerine sahiptir. Taze tüketim için son derece uygundur. Türkiye’de henüz sınırlı alanlarda yetiştirilmekle birlikte, ticari üretimde yaygınlaşma potansiyeli oldukça yüksektir (Clark & Finn, 2014).

Böğürtlen, besin içeriği açısından oldukça zengin bir meyvedir. Düşük enerji değerine sahip olmasına karşın diyet lifi, C vitamini, K vitamini ve çeşitli mineraller bakımından önemli bir kaynaktır. Bununla birlikte böğürtleni öne çıkaran temel özellik, yüksek düzeyde fenolik bileşikler ve antosiyaninler içermesidir. Antosiyaninler, meyveye koyu mor-siyah rengini veren ve güçlü antioksidan özellik gösteren bileşiklerdir (Wang & Xu, 2007). Yapılan çalışmalarda böğürtlen meyvesinde siyanidin-3-glukozit başta olmak üzere çok sayıda antosiyanin türü tanımlanmıştır (Li, vd., 2022). Ayrıca flavonoidler, ellagik asit ve tanenler gibi fenolik bileşiklerin böğürtlenin antioksidan kapasitesine önemli katkı sağladığı bildirilmektedir (Mertz, vd., 2007; Oszmiański, vd., 2015). Bu bileşikler sayesinde böğürtlen, oksidatif strese karşı koruyucu etki göstermekte ve fonksiyonel bir gıda olarak değerlendirilmektedir (Elisia, vd., 2007).

Böğürtlenin düzenli tüketiminin, oksidatif stresi azaltarak kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu etki gösterebileceği bildirilmektedir (Seeram, 2008). Fenolik bileşiklerin serbest radikalleri etkisiz hale getirme kapasitesi, böğürtlenin sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin temelini oluşturmaktadır (Rice-Evans, vd., 1996). Ayrıca böğürtlen meyvesi, diyet lifi bakımından zengin olup sindirim sistemi sağlığını desteklemekte; düşük enerji içeriği ile dengeli beslenme programlarında tercih edilen bir meyve olarak öne çıkmaktadır (Pantelidis, vd., 2007).

Fidan Seçimi: Bölgede dikenli ve dikensiz çeşitler yetiştirilmektedir. Sağlıklı fidana erişim konusunda sorunlar bulunmaktadır. Çeşit seçimi bilinçli yapılmamaktadır. Genellikle mevcut fidanlar ya da belediyelerin dağıttığı fidanlar kullanılmaktadır.

Toprak Hazırlığı: Böğürtlen üretiminde toprak asitliği önemlidir. Hafif asidik toprak yapısı gerektiğinden üreticiler yanmış çiftlik gübresi kullanarak toprak yapısını iyileştirmektedir. Dikimler için sıra araları çeşit

özelliklerine göre ayarlanmaktadır. Dikim yapılacak alan yabancı otlardan temizlenmektedir.

Gübreleme: Üreticiler toprağın ihtiyacına göre azot, fosfor ve potasyum uygulaması yapmaktadır. Gübre uygulaması ürünün kalibresine ve aromasına önemli bir katkıda bulunmaktadır.

Sulama: Bölgede damla sulama yöntemi uygulanmaktadır. Sulamanın miktar ve zamanının ayarlanması meyve ve fidan sağlığı açısından önemlidir.

Budama: Üreticiler verim ve kaliteyi artırabilmek için budama yapmaktadır. Hasat sonrasında meyve vermiş olan sürgünler diplerinden kesilerek uzaklaştırılmaktadır. Yeni gelişen sürgünler ise terbiye sistemine bağlanmaktadır.

Hastalık ve Zararlılar ile Mücadele: Böğürtlenlerde en fazla küllenme ve kök çürüklüğü görülmektedir. Yaprak bitleri, kırmızı örümcek ve böğürtlen sineği de sık görülen zararlılar arasındadır. Böğürtlen için onaylanmış bir ilaç olmaması dolayısı ile üreticiler diğer meyveler için ruhsatlandırılmış ilaçları kullanmaktadır.

Hasat: Böğürtlen hasadı temmuz ayı ortasından eylül ayı sonuna kadar devam etmektedir. Hasat elle yapılmakta ve aynı ahudududa olduğu gibi toplanan meyveler şirketlerin ya da kooperatifin verdiği kaplara ya da üreticilerin kendi kaplarına (kova ya da küçük kasa) konulmaktadır. Ürün hassas olduğu için taşıma kaplarından fazla aktarma yapmak ürünün zedelenmesine neden olmaktadır. Dolayısı ile meyve ile mümkün olduğunca az temas sağlanması gerekmektedir. Hasadın sabah erken saatlerde yapılması meyvenin su dolgunluğunu ve kalitesini korumak açısından önemlidir.

Hasat Sonrası İşlemler: Hasadı yapılan böğürtlenlerin hızlı bir şekilde soğutulmalı ve 0 – 2 °C sıcaklıkta muhafaza edilmelidir.

Böğürtlenler, hasat sonrası 20–25 mg CO₂/kg/saat düzeyindeki solunum oranları nedeniyle en hızlı bozulan meyveler arasında yer almaktadır. Soğuk zincir koşulları sağlanmadığında, bozulma oranları ilk 72 saat içerisinde %18'e ulaşabilmektedir. Lojistik maliyetler toplam tedarik zinciri giderlerinin yaklaşık %33'ünü oluşturmakta ve fiyat istikrarını olumsuz etkilemektedir. Depolama ve taşıma süreçlerinde 4°C'nin üzerindeki sıcaklık sapmaları bozulma riskini %29 oranında artırmaktadır. Bu durum, özellikle küçük ölçekli ihracatçıların pazara erişimini sınırlandırmakta ve gelişmekte olan bölgelerde toplam pazar katılımının yaklaşık %24'ünü olumsuz etkilemektedir (Market Reports, 2024).

3.4.6. Böğürtlen değer zinciri analizi

Üretici/Firma Yapısı

Böğürtlen yetiştiriciliği yapan üreticiler, büyük ölçüde ahududu yetiştiricileri ile benzer özellikler göstermektedir. Bu durum, her iki meyvenin iklim ve toprak isteklerinin yanı sıra yetiştirme tekniklerinin de birbirine oldukça yakın olmasından kaynaklanmaktadır. Söz konusu benzerlik nedeniyle üreticiler çoğunlukla ahududu ve böğürtleni bir arada yetiştirmeyi tercih etmektedir. Üretim faaliyetleri ağırlıklı olarak küçük ölçekli aile işletmeleri tarafından yürütülmektedir.

2025 yılı itibarıyla Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı 367 üretici, toplam 1.239 dekar alanda böğürtlen üretimi gerçekleştirmektedir. Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ile yapılan görüşmelerde, bölgede faaliyet gösteren üreticilerin yaklaşık %50'sinin ÇKS'ye kayıtlı olmadığı ifade edilmiştir. Saha görüşmelerinden elde edilen bulgular doğrultusunda, bölgede toplamda yaklaşık 730 üreticinin 2.500 dekar alanda böğürtlen üretimi yaptığı tahmin edilmektedir.

Bölgede her ilçe ve köylerin büyük bir kısmında tarımsal kalkınma kooperatifleri faaliyet göstermekte olup, bu kooperatifler ahududu ve böğürtlen üretimine yönelik benzer uygulamalar gerçekleştirmektedir. Görüşme yapılan üreticiler, kooperatiflerin üst birlik çatısı altında daha etkin bir şekilde örgütlenmesi halinde, firmalarla yapılan fiyat, vade ve teslim koşullarına ilişkin pazarlıkların daha avantajlı şartlarda yürü-

tülebileceğini ifade etmiştir. Nitekim Bursa ilinde faaliyet gösteren 90 tarımsal kalkınma kooperatifi, S.S. Bursa Bölgesi Köy Kalkınma ve Diğer Tarımsal Amaçlı Kooperatifler Birliği'nin ortağı konumundadır. Bu çerçevede, söz konusu Birlik ile doğrudan iletişime geçilmesi ve görüşmelerin daha organize ve kurumsal bir yapı içerisinde yürütülmesi önem arz etmektedir.

Sektörde faaliyet gösteren gıda işleme tesisleri de genel olarak küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Bursa ili genelinde, 2025 yılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) veri tabanına kayıtlı toplam 195 adet gıda işleme firması bulunmaktadır. Bu firmaların 51'i (%26'sı) meyve işleme sektöründe (dondurulmuş, kurutulmuş, reçel, meyve suyu vb.) faaliyet göstermektedir. Bursa ili gıda işleme tesislerinde toplam 11.639 kişi istihdam edilmekte olup, bu durum sektörün il ekonomisi açısından önemli bir istihdam kaynağı olduğunu göstermektedir (TOBB, 2025).

Faktör Koşulları

Türkiye genelinde böğürtlen yetiştiriciliğinde kullanılan çeşitler pazarın taleplerine göre seçilmemektedir. Bunun en önemli nedenleri yetiştiriciliğe başlanırken bazı üreticilerin Bulgaristan'dan fidan getirmesi, ardından belediyelerin yurt dışına giderek piyasa taleplerini dikkate almadan fidan satın alıp üreticilere dağıtmasıdır. Jumbo, Chester, Bursa 1 ve Bursa 2 Bursa'da en yaygın yetiştirilen böğürtlen çeşitleridir. Bursa'da en önemli sorunların başında sağlıklı fidan temini gelmektedir. Fidanlar çelikle çoğaltılmakta bu duru sağlıklı fidanların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Fidanların çoğaltılmasında doku kültürünün kullanılması gerekmektedir.

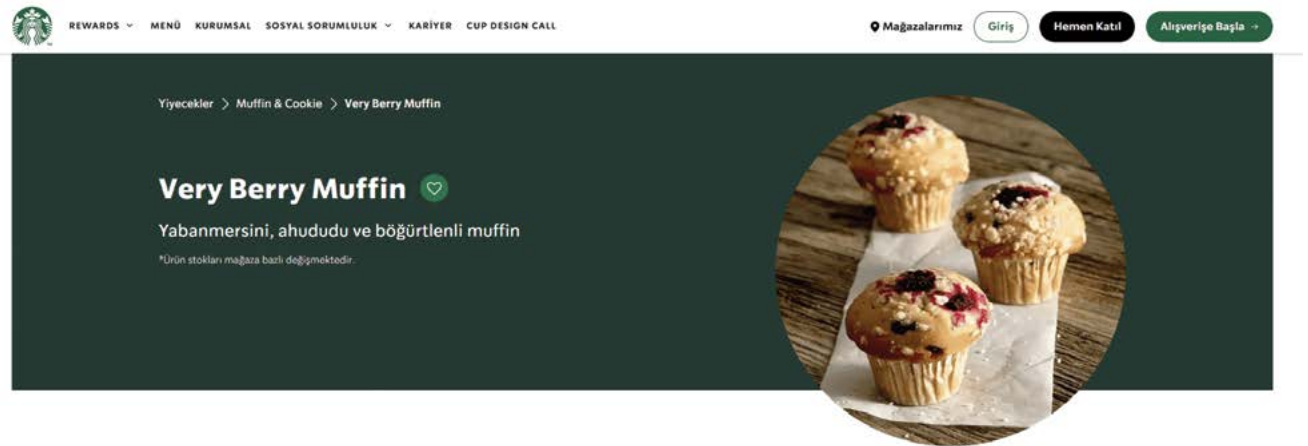
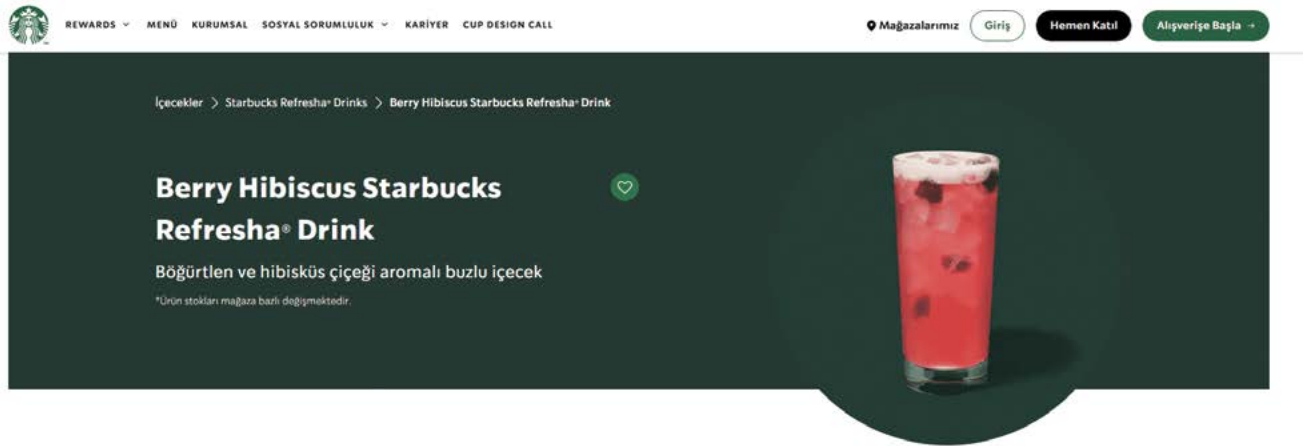
Böğürtlen yetiştiriciliğinde işgücü kıtlığı, küresel ölçekte çiftliklerin %33'ünü etkileyerek hasat döngülerinde gecikmelere yol açmaktadır. Mekanizasyonun benimsenme oranının %12'nin altında kalması, ölçeklenebilirliği sınırlandırmakta ve bu durum böğürtlen endüstrisi tedarik zincirlerinin yaklaşık %26'sında operasyonel riski artırmaktadır (Market Reports, 2024).

Talep Koşulları

Türkiye'de böğürtlen üretimi iç talebi karşılayabilmektedir. Yapılan saha görüşmelerinde üreticiler ve gıda işleme firmaları böğürtlenin daha fazla üretilmesi durumunda yurt içi satışlarının zorlaşacağını ifade etmişlerdir. Buna karşılık yurt dışı pazarlarda böğürtlene olan talep yüksektir.

Üzümsü meyvelerin hem sağlığa faydalı hem de lezzetli olmaları bu ürünlere olan talebi hem ülke hem de dünya genelinde artırmıştır. Ürünün dondurularak muhafazası ve HORECA grubu ile pastanelere satışı ve perakende sektöründe taze tüketimi ana satış kanallarını oluşturmaktadır. Böğürtlen talebi ahududu talebi kadar yüksek değildir. Bunun en önemli nedeni daha sert çekirdekli olması ve yeme konforunu bozmasıdır.

Bursa iline pek çok ilden alıcı geldiği gibi aynı zamanda Starbucks gibi kurumsal müşteriler de böğürtlen, yaban mersini ve ahududu gibi meyveleri Bursa'dan tedarik etmektedir.



Kaynak: <https://www.starbucks.com.tr/menu/urun/berry-hibiscus-starbucks-refresha-drink-SBUX-26>
<https://www.starbucks.com.tr/menu/urun/very-berry-muffin-SBUX-78>

Küresel böğürtlen pazar büyüklüğünün 2025 yılında 1.596 milyon ABD doları olması ve 2034 yılına kadar 2.709 milyon ABD dolarına ulaşması öngörülmektedir. Küresel böğürtlen pazarı analizleri, taze tüketimin toplam böğürtlen kullanımının yaklaşık %68'ini oluşturduğunu, dondurulmuş, püre ve konsantre gibi işlenmiş ürünlerin ise %32'lik bir paya sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Market Reports, 2024). Sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelere göre Türkiye'deki taze tüketimin oranı %10 düzeyindedir.

Böğürtlen pazarındaki büyümenin başlıca itici gücü, küresel ölçekte meyve satın alma kararlarının yaklaşık %61'ini etkileyen diyet lifi tüketimindeki artıştır. Böğürtlenler, 100 gramda ortalama 5,3 gram lif içeriğiyle çileklere kıyasla %92 daha yüksek lif yoğunluğu sunmaktadır. Bu beslenme avantajı, sağlık odaklı tüketim eğilimlerini güçlendirerek kurumsal alıcılar tarafından gerçekleştirilen taze böğürtlen tedarikinde %38'lik bir büyümeye katkı sağlamaktadır. Dondurulmuş böğürtlenlere yönelik küresel talep artışı, işleme tesislerinde kapasite kullanım oranını %74 seviyesine taşımıştır. Dondurulmuş böğürtlen segmenti fırıncılık, süt ürünleri ve içecek endüstrileri ile birlikte yıllık yaklaşık 210.000 ton kullanım ile küresel işlenmiş böğürtlen hacminin %34'ünü oluşturmaktadır. Dondurma ve işleme teknolojileri sayesinde raf ömrünün 7 günden 18 aya uzatılması, %41 oranında yeni ihracat fırsatı yaratmaktadır. Kurumsal alıcılar, tedarik sözleşmelerinin %56'sında dondurulmuş formatları tercih etmekte; katma değerli işleme uygulamaları ise atık oranını %22 azaltarak endüstriyel kullanım alanlarında böğürtlen pazarı fırsatlarını güçlendirmektedir (Market Reports, 2024).

Böğürtlen pazarındaki büyümenin temel itici güçleri arasında, tüketici davranışlarındaki sağlık odaklı

dönüşüm öne çıkmaktadır. Sağlıklı beslenme eğilimleri pazar büyümesinin %42'sini oluştururken, taze meyve talebindeki artış %38 oranında katkı sağlamaktadır. Perakende ağlarının yaygınlaşması (%27), lif açısından zengin diyetlere yönelim (%31) ve antioksidan içeriğe yönelik farkındalık, toplam pazar büyümesinin yaklaşık %36'sını destekleyen diğer önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Buna karşılık, küresel çapta böğürtlen endüstrisinin karşılaştığı yapısal kısıtlar pazarın büyüme hızını sınırlamaktadır. Hasat sonrası kayıplar %18 oranında etki yaratırken, yüksek işçilik maliyetleri %33 ile en önemli kısıtlayıcı unsur olarak öne çıkmaktadır. İklim dalgalanmaları (%29), zararlı böcek vakaları (%24) ve kısa raf ömrü (%21), üretim ve tedarik zinciri verimliliğini olumsuz etkileyen diğer temel faktörlerdir.

Son yıllarda böğürtlen pazarında yapısal bir dönüşüm gözlenmektedir. Organik tarım uygulamalarının benimsenmesi %19 oranında artarken, korunaklı tarım sistemleri pazar dönüşümüne %26 katkı sağlamaktadır. Dondurulmuş ürünlere olan talep %34 ile en hızlı büyüyen segmentlerden biri olurken, çevrimiçi satış kanalları %22'lik payla önem kazanmaktadır. Sürdürülebilirlik odaklı ambalajlama uygulamaları ise %28 oranında pazar dönüşümünü desteklemektedir. ABD'de 1985 yılında kurulan ve halen faaliyette olan "Kuzey Amerika Ahududu ve Böğürtlen Birliği" pazar trendlerini izlemekte ve üreticilere yön vermektedir. Organik böğürtlen üretimi, ABD toplam ekim alanının yaklaşık %18'ini oluşturmakta ve 1.200'den fazla sertifikalı organik çiftlik tarafından desteklenmektedir (Market Reports, 2024; NARBA, 2025).

Bölgesel açıdan değerlendirildiğinde, Kuzey Amerika %41'lik payla küresel böğürtlen pazarında lider konumdadır. Avrupa %24, Asya-Pasifik %21, Latin Amerika %11 paya sahipken, Orta Doğu ve Afrika bölgeleri birlikte %3'lük sınırlı bir pay oluşturmaktadır.

Küresel pazarın rekabetçi yapısı, çok aktörlü bir üretim ve tedarik zincirine dayanmaktadır. Küresel olarak en büyük üreticiler pazarın %37'sini kontrol ederken, orta ölçekli çiftlikler %43'lük payla önemli bir ağırlığa sahiptir. Kooperatiflerin payı %12 düzeyindeyken, ihracatçılar %31 ve dikey entegre tedarikçiler %27 oranında pazar kontrolü sağlamaktadır.

Böğürtlen Pazarı Analizi, nutrasötik uygulamaların toplam üretimin %11'ini tükettiğini ve polifenol içeriğinin 100 gramda ortalama 210 mg seviyesinde olduğunu göstermektedir.

İhracat odaklı üreticilerin %83'ü pestisit kalıntı eşiklerini karşılamakta ve 18'den fazla uluslararası kalite standardına uyum sağlamaktadır. Dijital çiftlik kayıtlarına dayalı izlenebilirlik sistemleri üreticilerin %39'u tarafından benimsenmiş olup, bu durum alıcı güvenini ve pazara erişimi güçlendirmektedir. Tüm bu gelişmeler, perakende, işleme ve endüstriyel tüketim kanalları genelinde küresel böğürtlen pazar görünümünü desteklemektedir.

Küresel perakende düzeyinde, böğürtlenlere ayrılan raf alanının %27 oranında genişlemesi ürün görünürlüğünü ve dürtüsel satın alımları artırmıştır. Lif bakımından zengin meyvelere yönelik ihracat talebi ise sınır ötesi sevkiyatların %31'ini oluşturarak, sağlık odaklı B2B dağıtım kanalları aracılığıyla böğürtlen pazarının büyümesini desteklemektedir. Fiziksel perakende dürtüsel satın alımların %64'ünü yönlendirirken, gıda hizmetleri ve kurumsal alıcılar toplam hacmin %21'ini oluşturmaktadır. Düzenli haftalık tedarik döngüleri, büyük ölçekli üreticiler için istikrarlı talep planlamasını mümkün kılmaktadır.

Böğürtlen pazarı, büyüme alışkanlığı türüne ve dağıtım kanallarına göre yapılandırılmaktadır. Sürünen çeşitler işleme tedarikinde baskın konumdayken, dik çeşitler taze tüketim pazarında liderdir. Yarı dik çeşitler ise verim ve meyve sertliği arasında denge sağlayarak çok amaçlı kullanımı desteklemektedir. Dağıtım açısından çevrimdışı kanallar hacim kontrolünü sürdürürken, çevrimiçi platformlar soğuk zincir destekli erişimi genişletmektedir.

Dağıtım kanalları bakımından perakende satışlar %78 ile hâkim konumunu sürdürmektedir. Çevrimiçi satışlar ise yurt dışında böğürtlenin yoğun olarak satıldığı kentsel bölgelerin %76'sında soğuk zincir lojistiği bulunması sayesinde pazarın %22'sini oluşturmaktadır. Dijital platformlarda ortalama sipariş hacmi %31 artarken, sıcaklık kontrollü teslimat bozulma oranlarını %5'in altında tutmaktadır. Abonelik tabanlı modeller, çevrimiçi talebin %18'ini karşılayarak B2B tedarikçiler için talep öngörülebilirliğini artırmaktadır.

Sürdürülebilirlik eğilimleri doğrultusunda geri dönüştürülebilir ambalaj kullanım oranı %44'e ulaşmış, seviyat birimi başına plastik kullanımı ise %37 oranında azaltılmıştır.

Küresel böğürtlen pazarı, belirgin bölgesel farklılıklar sergilemektedir. Kuzey Amerika, yüksek verimlilik, gelişmiş soğuk zincir altyapısı ve güçlü perakende entegrasyonu sayesinde küresel tedarikte lider konumda yer almaktadır. Avrupa ise kalite standartları, organik üretim ve sürdürülebilirlik odaklı talebiyle öne çıkmaktadır (Market Reports, 2024).

İlgili ve Destekleyici Aktörler

Bursa İl Tarım ve Orman Bakanlığı böğürtlen üretimine teknik bilgi sağlayarak destek olmaktadır. Dondurulmuş gıda ve dondurulmuş ürün ihraç eden firmalar da üretimin kalite, çeşit ve verimlilik açısından üreticilere destek olma çabasıdadır. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi bahçe bitkileri, bitki koruma, gıda mühendisliği ve tarım ekonomisi bölümleri de yetiştiricilik, hastalık ve zararlılar, ürün işleme, pazarlama, coğrafi işaretler vb. konularda araştırma ve eğitim gibi konularda destek sağlamaktadır.

Devlet

Devletin üzüksü meyveler özelinde herhangi bir teşviki bulunmamakla birlikte üretime yönelik kısıtlaması vardır. Ahududu bölümünde açıklandığı üzere 14 Eylül 2023 tarih ve 32309 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Tarımsal Üretim Planlanması Hakkında Yönetmelik'in 13/3. maddesinin göre; ... dikili tarım arazilerinde asgari tarımsal arazi büyüklüğü altında kalan alanlar hariç olmak üzere eğimi yüzde altının altında olan arazilerde yeni meyve bahçesi tesisine izin verilmemektedir... (Resmî Gazete, 2023). İlgili mevzuata göre asgari tarım arazisi büyüklüğü; mutlak tarım arazileri, marjinal tarım arazileri ve özel ürün arazilerinde 20 dekar, dikili tarım arazilerinde 5 dekar, örtü altı tarım arazilerinde 3 dekadır (MBS, 2015).

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Böğürtlenin yapı ve tat özellikleri açısından başlıca ikame ürünleri ahududu ve yaban mersinidir. Sağlığa olan faydalar bakımından değerlendirildiğinde ise diğer üzüksü meyvelerin tamamı alternatif ürün olarak kabul edilebilmektedir. Gıda işleme sanayinde, ahududu ve yaban mersinine ilave olarak çilek, vişne, kurutulmuş diğer meyveler, meyve püreleri ve aromalar da alternatif ürünler kapsamında yer almaktadır. 2025 üretim yılında vişnelerin don zararına uğraması dolayısı ile fiyatları çok yükselmiş ve pastaneler ile unlu mamuller sanayi alternatif olarak böğürtlen alımlarını artırmışlardır.

Bursa'da gerçekleştirilen saha görüşmelerinde, ahududu yetiştiriciliğinin daha zahmetli olması, ahududunun böğürtlene göre daha hassas olması ve böğürtlenin daha az su gerektirmesi gibi nedenlerle üreticilerin böğürtlen üretimine daha fazla yöneldikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, üretime ayrılan alanın böğürtlen lehine genişlediği görülmektedir. Buna karşılık, sanayinin talebi genel olarak ahududu üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ahududunun daha yumuşak bir yapıya sahip olması; pasta imalatı, reçel üretimi ve taze tüketimde böğürtlen ve diğer üzüksü meyvelere kıyasla daha fazla tercih edilmesine neden olmaktadır.

Teknolojik Faktörler

Böğürtlen, hasat sonrası hızla bozulabilen ve oldukça narin bir meyve olup, kalite kayıplarının önlenmesi için hasadın hemen ardından soğuk zincirin kesintisiz olarak korunması gerekmektedir. Dondurularak işlenecek ürünlerde başlıca IQF (Individually Quick Frozen) ve tünel dondurma sistemleri kullanılmakta, son yıllarda ise besin değerinin yüksek oranda korunmasını sağlaması nedeniyle freeze-dry (dondurarak kurutma) teknolojisi giderek yaygınlaşmaktadır.

Raf ömrüne yönelik teknolojik iyileştirmeler kapsamında kontrollü atmosfer ambalajlama uygulamalarının benimsenmesi, hasat sonrası ortalama depolama süresini 5 günden 12 güne çıkarmış; bu gelişme ihracat olanaklarını yaklaşık %38 oranında artırmıştır.

Dünya böğürtlen pazarı trendleri, daha yüksek verim istikrarı sağlaması ve iş kazalarını %22 oranında

azaltması nedeniyle dikenli olmayan çeşitlerin küresel ekim alanlarının %74'ünü oluşturur hâle geldiğini göstermektedir. Tarımsal üretim açısından bakıldığında, açık alan yetiştiriciliğinde ortalama verim hektar başına 8-12 ton arasında değişirken, korunaklı (örtü altı ve yüksek tünel) üretim sistemlerinde bu değer hektar başına 18-25 tona kadar yükselmektedir.

Pazar büyüklüğünü etkileyen önemli unsurlardan biri de sulama teknolojileridir. Dünya genelinde ticari işletmelerin yaklaşık %61'i tarafından kullanılan damla sulama sistemleri, su tüketimini ortalama %28 oranında azaltarak sürdürülebilir üretim uygulamalarını desteklemektedir. Böğürtlen Endüstri Raporu'na göre üreticilerin %57'sinden fazlası entegre zararlı yönetimi (IPM) uygulamalarını benimsemiş; bu sayede kimyasal pestisit kullanımı %31 oranında azaltılırken, ihracat odaklı B2B tedarik zincirleri için gerekli meyve kalite standartları korunmuştur.

Son dönemde geliştirilen yeni böğürtlen çeşitleri, verimi ortalama %18 oranında artırmıştır. Soğuk zincir altyapısındaki iyileştirmeler gıda israfını %24 azaltırken, otomasyon uygulamaları iş gücü verimliliğini %21 oranında yükseltmiştir. İhracat onaylarının %16 oranında genişlemesi ve organik ekim alanlarının %14 artması, pazarın kurumsallaşma düzeyinin yükseldiğine işaret etmektedir.

Böğürtlen pazarı, yüksek verimli ve hastalıklara dayanıklı çeşitlere yönelik belirgin bir yönelim sergilemektedir. 2024 yılı itibarıyla yeni tesis edilen bahçelerin %62'sinden fazlası iyileştirilmiş hibrit çeşitlerden oluşmaktadır. Bu çeşitler, %17-23 oranında daha yüksek meyve sertliği sağlayarak uzun mesafeli taşımacılıkta bozulma oranlarını %19 azaltmaktadır.

Korunaklı yetiştiricilik sistemlerinin yaygınlaşması, sera alanlarında %31'lik bir artışa yol açmış ve kontrol-lü ortamlarda yıl boyu tedariki mümkün kılmıştır. IQF teknolojisinin benimsenmesi %28 oranında artmış, dondurma sonrası besin maddesi korunumu %90'ın üzerinde tutulmuştur.

Bursa'da böğürtlen yetiştiriciliği dünya gelişmelerinin çok gerisinde ve geleneksel bir yapı sergilemektedir. Böğürtlenin doğal olarak Bursa iklimi ile uyumlu olması ve iyi olmayan bakım koşullarında dahi ürün elde edilebilmesi üreticilerin gerektiği gibi çaba göstermemelerine neden olmaktadır. Ayrıca üreticiler genellikle yeni çeşitleri ve yeni üretim teknolojilerini benimseme konusunda dirençlidir.

Böğürtlen üretiminin oldukça ileri olduğu ABD'de teknolojik benimseme düzeyi oldukça yüksektir. Yetiştiricilerin %64'ü, verim tutarlılığını %29 oranında artıran ve iklim kaynaklı kayıpları %37 azaltan yüksek tünel sistemlerini kullanmaktadır. Böğürtlen Endüstri Analizi, soğuk zincir altyapısının ticari sevkiyatların yaklaşık %92'sini kapsadığını ve transit kaynaklı ürün kayıplarının %4'ün altında tutulduğunu ortaya koymaktadır. Mekanize hasat uygulamaları da dâhil olmak üzere iş gücü verimliliğine yönelik yenilikler, hasat hızını %21 oranında artırarak ABD'nin küresel böğürtlen pazarındaki liderliğini güçlendirmektedir (Market Reports, 2024).

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Ahududunun toprak ve iklim seçiciliği diğer meyvelere göre daha fazladır. Bu nedenle her yerde aynı verim düzeyinde üretilmemektedir. Bursa'nın dağ etekleri ahududu için ideal üretim alanını yaratmaktadır. Bununla birlikte iklim dalgalanmaları, yıllık verim değişkenliğinin yaklaşık %29'unu etkilemekte; ısı stresi meyve boyutunu %14 oranında azaltmaktadır (Market Reports, 2024). Görüşme gerçekleştirilen üreticiler iklim değişikliğinin verim ve kalite üzerinde çok ciddi bir etkisi olduğunu ifade etmiştir. Mevcut durumda su en önemli sorunların başında gelmektedir. Derelerin kuruması sulama olanaklarını önemli ölçüde kısıtlarken, düzensiz yağışlar da ürün kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Rakipler

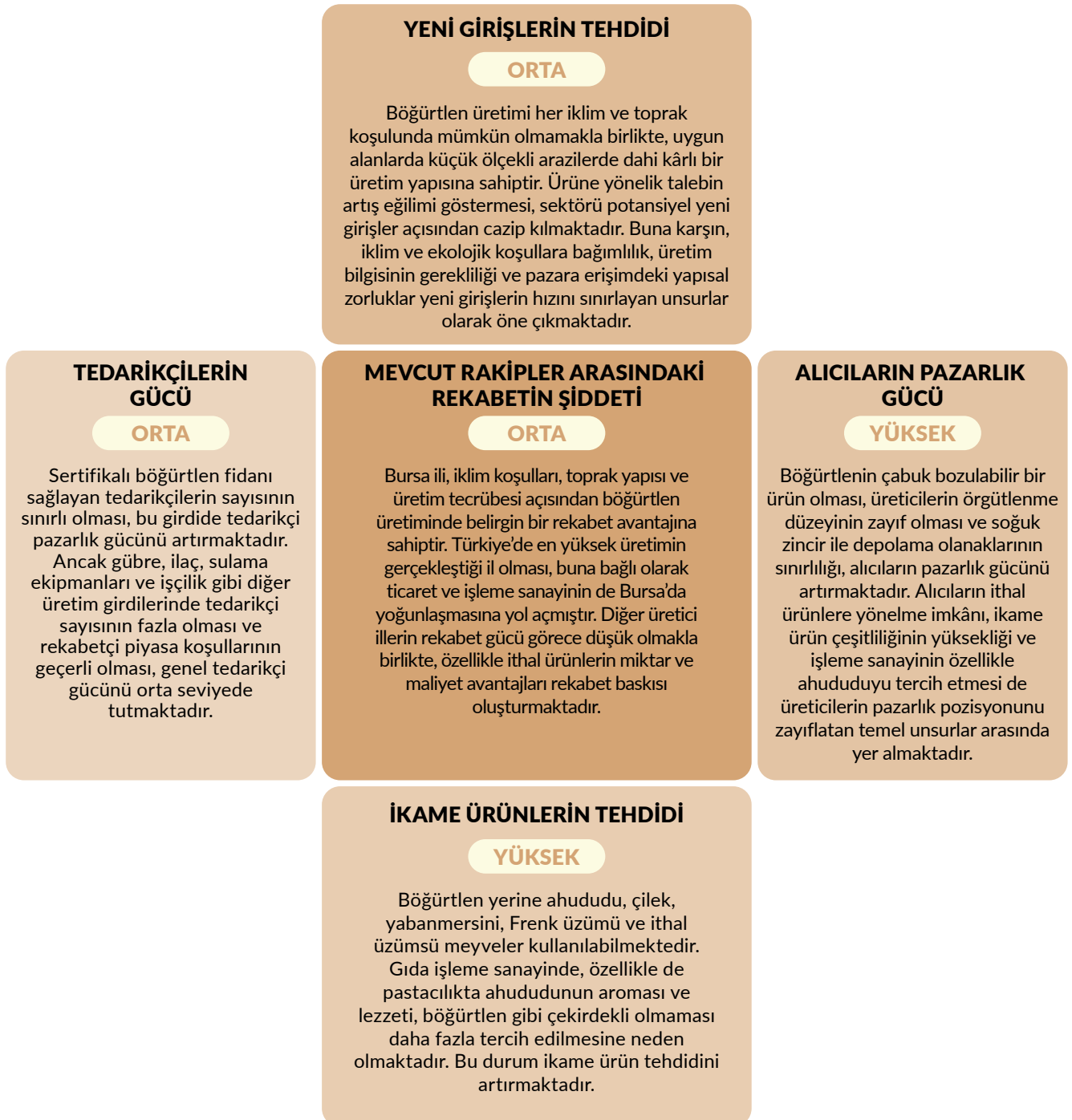
Bursa'nın rakipleri yurt içinde Siirt, Konya ve Mersin gibi böğürtlen yetiştirilen iller, yurt dışında ise üretimi yapılan ve coğrafi olarak Türkiye'ye yakınlığı dolayısı daha düşük lojistik maliyetleri ile ithal edilebilen Sırbistan ve Bosna-Hersek'tir. Bu iki ülke farklı böğürtlen çeşitlerini kullanarak üretim sezonunu Haziran ayından itibaren Ekim ayına kadar uzatabilmektedirler. Sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelerde, uy-

gun çeşitlerin kullanılması ile böğürtlen hasadının kasım ayına kadar uzatılabileceği belirtilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri, küresel böğürtlen üretim hacminin yaklaşık %34'ünü karşılamakta; Kaliforniya, Oregon, Arkansas ve Kuzey Carolina eyaletlerinde toplam 75.000 dönümden fazla alan ticari böğürtlen üretimine ayrılmaktadır. Ülkede geleneksel tarım sistemlerinde dönüm başına ortalama 9,8 metrik ton verim elde edilmekte olup, yıllık toplam üretim yaklaşık 310.000 tona ulaşmaktadır. ABD, hacim bazında küresel taze böğürtlen ihracatının yaklaşık %41'ini gerçekleştirmektedir (Market Reports, 2024).

Böğürtlene ait Porter 5 güç analizi Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28. Böğürtlen – Porter Beş Güç Analizi



Pazarlama Yapısı

Böğürtlenin pazarlama yapısı büyük oranda ahududu ile benzerlik göstermektedir. Hali hazırda ahududu üretilen bölgelerde böğürtlenin de üretiliyor olması, ürünlerin birbiri yerine ikame edilebilmesi, işleme ve talep yapılarının benzer olması bu iki ürünün pazarlama yapısının da benzer olmasına yol açmaktadır.



Böğürtlen üretiminde ürünler temel olarak iri boy ve orta boy olmak üzere iki ana sınıfta değerlendirilmektedir. Bunların dışında, ekonomik değeri daha düşük olan "ikinci kalite" böğürtlenler bulunmaktadır. İkinci kalite ürünler; kararmış, açık (kızıl) ve koyu renklerin bir arada bulunduğu, aynı zamanda ezilmiş veya fiziksel olarak hasar görmüş meyvelerden oluşmaktadır.

Saha görüşmelerinden elde edilen bilgilere göre, toplam üretimin yaklaşık %75'i iri boy, %20'si orta boy böğürtlenlerden oluşmakta, ikinci kalite ürün oranı ise %5 düzeyinde bulunmaktadır. Bununla birlikte, fabrikalara teslim edilen birinci kalite (iri ve orta boy) ürünlerin ayrıştırılması sırasında da farklı renklerde veya ezilmiş meyveler tespit edilmekte ve bu ürünler ikinci kalite olarak sınıflandırılmaktadır. Analizlerde, hem üretim alanında ayrılan hem de fabrikalarda tespit edilen ikinci kalite ürünler tek bir kategori altında ele alınmıştır.

Hasat döneminin başında toplanan ürünlerin kalite düzeyi oldukça yüksek olmakta; hasadın ilerleyen safhalarında ise meyve iriliği azalmakta ve ikinci kalite ürün oranı artmaktadır. Ayrıca, böğürtlen yetiştiriciliği yapan bazı üreticilerin şehirde ikamet etmesi veya şehirde çalışması nedeniyle hasatta gecikmeler yaşanabilmekte, bu durum da ürün kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Böğürtlen üretim maliyetleri ahududu ile büyük ölçüde benzerlik göstermekte olup, ortalama üretim maliyeti 50 TL/kg olarak belirtilmektedir. Üretim maliyetleri içerisinde işçilik giderleri en yüksek paya sahiptir. Üretilen iri ve orta boy ürünlerin yaklaşık %90'ı gıda işleme sanayine, %10'u ise taze tüketime yönlendirilmektedir.

İkinci kalite böğürtlenler ise doğrudan püre üretimi amacıyla işleme tesislerine gönderilmektedir. Bazı dondurulmuş gıda işleme tesisleri, püre üretimini kendi bünyelerinde gerçekleştirmektedir.

Böğürtlen ve ahududu üretiminin genellikle aynı köylerde ve çoğunlukla aynı üreticiler tarafından yapılması nedeniyle, pazarlama yöntemleri her iki ürün için de benzerlik göstermektedir. Kooperatifler ve firmalar üretim bölgelerinde bir araya gelerek fiyat pazarlığı yapmakta; kantar kurulmakta ve firmalar üreticilere şeffaf kâseler ile kasalar temin etmektedir. Tartım işlemini gerçekleştiren kişiye asgari ücret, komisyoncu ya da firma tarafından ödenmektedir. Kantarda görev alacak kişinin mutlaka köyden seçilmesi, köy ekonomisine dolaylı katkı sağlamaktadır.

Kasalar için herhangi bir takip sistemi bulunmamakta olup, kasa yıkama işlemi zahmetli bir süreç olarak

değerlendirilmektedir. Uygulamada, kasaların genellikle toptancı tarafından yıkanması yaygın bir yöntem olarak benimsenmiştir.

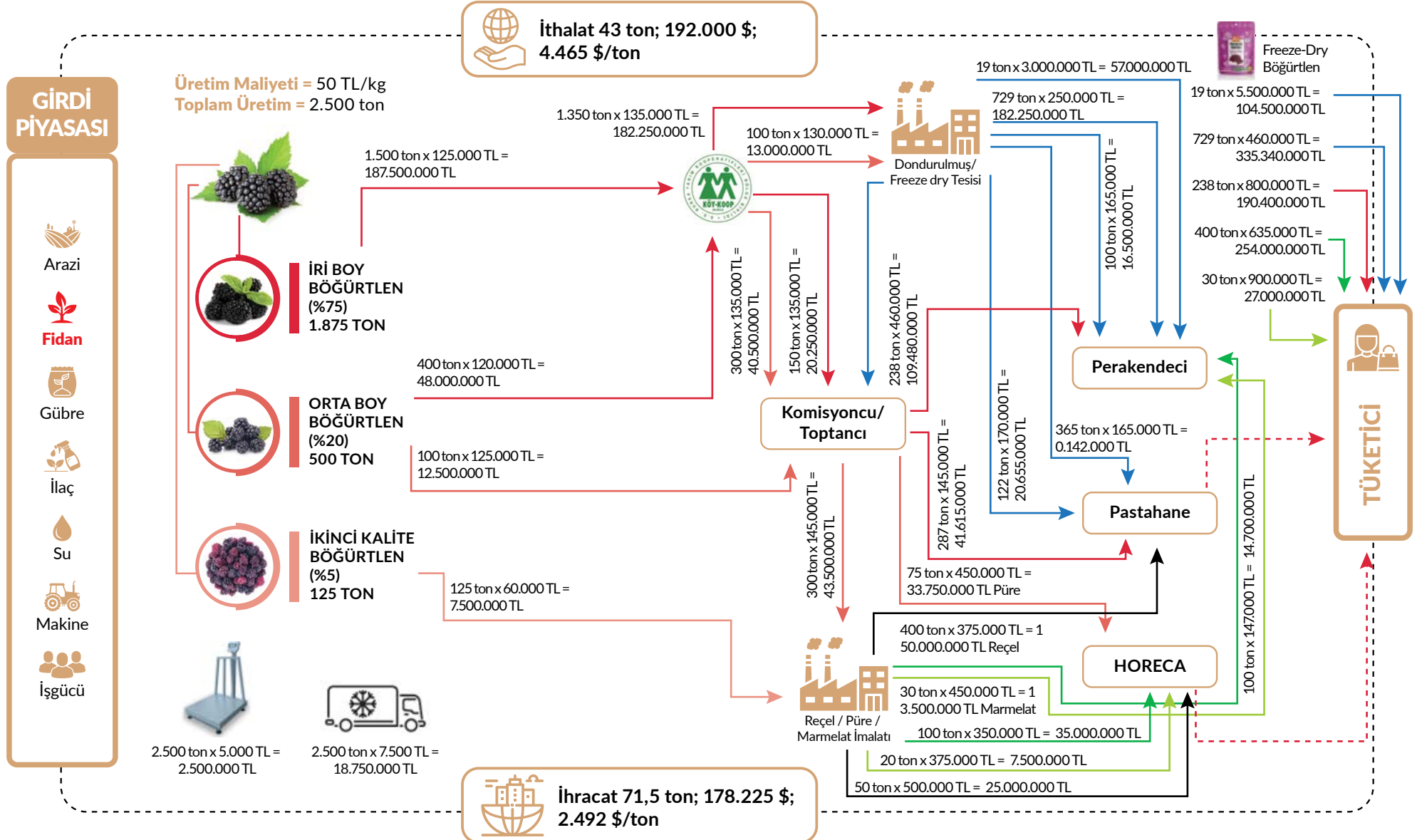
Değer Zinciri

Böğürtlen değer zincirinde en yüksek katma değer; işleme, soğuk zincir yönetimi, markalaşma ve Ar-Ge aşamalarında ortaya çıkmaktadır. Bursa, güçlü üretim kapasitesi ve gelişmiş sanayi altyapısı sayesinde bu değer zincirinin merkezinde yer almaktadır. Bununla birlikte, fidan kalitesi, hasat sonrası kayıplar ve sanayi ile üretim arasındaki entegrasyon eksikliği zincirin zayıf halkalarını oluşturmaktadır.

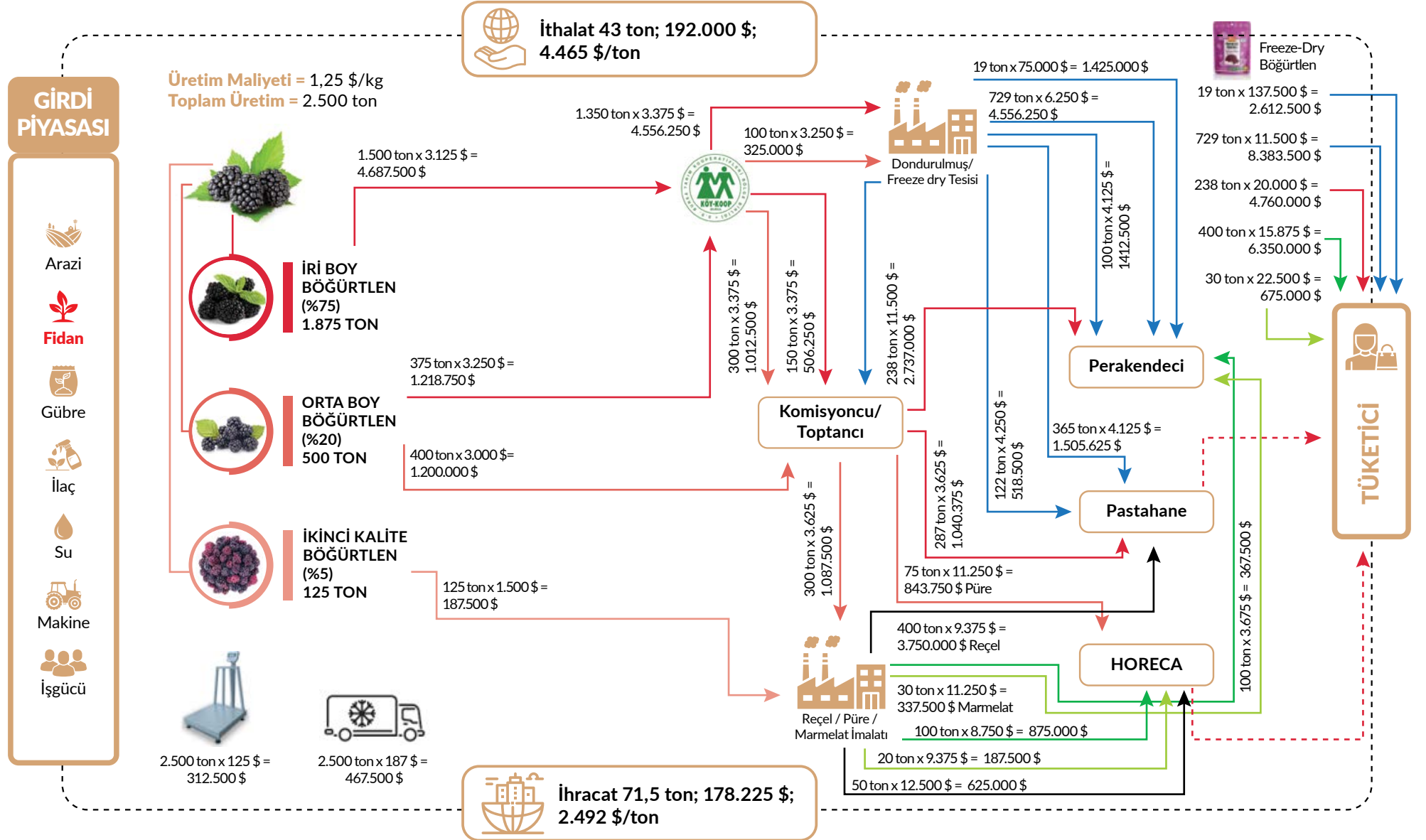
Böğürtlen üretiminde kaliteyi ve fiyatı belirleyen en önemli unsurlardan biri meyvede kararma oluşup oluşmamasıdır. Kararma, pazarlanabilirliği doğrudan etkileyen başlıca kalite sorunları arasında yer almaktadır. Hasat öncesi dönemde meydana gelen yağışlar kararma riskini artırmaktadır. Ancak uygun kültürel uygulamalar (zamanında ve yeterli sulama, dengeli gübreleme ve doğru bitki koruma uygulamaları) ile bu sorunun önüne geçilmesi ya da etkilerinin azaltılması mümkündür. Özellikle sulamanın doğru zamanda ve yeterli miktarda yapılması, meyvelerin dolgunluğunu artırmakta ve kararma oluşumunu önemli ölçüde azaltmaktadır.

Böğürtlenin üretici satış fiyatı 120-160 TL/kg (3 - 4 \$/kg) aralığında değişmektedir. Peşin satışlarda fiyatlar genellikle 120-130 TL/kg (3 - 3,25 \$/kg) seviyesinde gerçekleşirken, vadeli satışlarda 130-150 TL/kg (3,25 - 3,75 \$/kg) aralığına yükselmektedir. 2019 yılı öncesinde kooperatifler ile firmalar arasında kurumsal görüşmelerin sınırlı olduğu dönemde, üreticilerin 5-6 aya varan oldukça uzun vadelerle satış yapmak zorunda kaldıkları ifade edilmektedir.

Şekil 15. Böğürtlen Değer Zinciri (TL)



Şekil 16. Böğürtlen Değer Zinciri (USD)



Bursa'da böğürtlendi verimi 0,7-1,5 ton/dekar arasında değişmektedir. Bölgede yaklaşık 2.500 dekar alanda üretim yapıldığı tahmin edilmektedir. Ortalama verimin 1 ton/dekar olduğu varsayımıyla, toplam üretim miktarı 2.500 ton olarak hesaplanmıştır (Şekil 15).

Böğürtlendi de ahudududa olduğu gibi tartım ücreti 5 TL/kg (0,125 \$/kg), nakliye ise 7,5 TL/kg (0,187 \$/kg) bedel ile yapılmaktadır. 2.500 ton ürün dikkate alındığında sadece tartım ve nakliye için 31.250.000 TL'lik (781.250 \$) bir ekonomik değer oluşmaktadır.

Böğürtlendi üretilen köylerin tamamında kooperatif bulunmaktadır. Meyvelerin %80'i kooperatifler aracılığıyla fabrikalara ve komisyonculara, %20'si doğrudan komisyonculara satılmaktadır.

Taze böğürtlendi satışları konvansiyonel ürün ve iyi tarım uygulamaları ürünleri olmak üzere iki kategoride fiyatlandırılmaktadır. Hal Kayıt Sisteminden elde edilen ortalama fiyat verileri Tablo 29'da gösterilmiştir. Böğürtlendi yoğun hasat döneminde fiyatlarda düşüş yaşanırken, az olduğu dönemlerde yükselmektedir. Hesaplamalarda ortalama hal/komisyoncu çıkış fiyatı olarak 460 TL/kg (11,5 \$/kg) değeri dikkate alınmıştır.

Tablo 29. Böğürtlendi Toptancı Hali Ortalama Fiyatları (TL/kg ve \$/kg)

Taze Böğürtlendi - Hal Fiyatları	Konvansiyonel Tarım (TL/kg)	Konvansiyonel Tarım (\$/kg)	İyi Tarım Uygulamaları (TL/kg)	İyi Tarım Uygulamaları (\$/kg)	Ortalama TL/kg	Ortalama \$/kg
16.Haz.25	390	9,75	364	9,10	377	9,43
15.Tem.25	201	5,03	280	7,00	241	6,03
15.Ağu.25	166	4,15	468	11,70	317	7,93
15.Eyl.25	470	11,75	372	9,30	421	10,53
15.Eki.25	1.115	27,88	777	19,43	946	23,65
Ortalama	468	11,70	452	11,30	460	11,50

Kaynak: (HKS, 2025)

Gıda işletmelerinde üretilen püre, reçel ve marmelat için yapılan hesaplamalarda ahudududa kullanılan ürün eşdeğerleri dikkate alınmıştır. Freeze dry böğürtlendi için; Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından oluşturulan Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı (TürKomp) değerlerine göre böğürtlendi ortalama nem oranı %86,60'dır (TürKomp, 2025). Freeze-dry teknolojisinde söz konusu nem oranı genellikle böğürtlendi için %3 - 4 oranına düşürülmektedir. Bu değerler dikkate alındığında 135 ton böğürtlendiden 19 ton freeze-dry (Cryodry, 2025) ürün elde edilmektedir.

3.4.7. Böğürtlen SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Böğürtlen üretimi ve pazarlamasına ilişkin SWOT analizi Tablo 30'da verilmiştir.

Tablo 30. Böğürtlen SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Bursa'nın iklim ve toprak yapısının böğürtlen üretimine çok elverişli olması - Bursa'nın Türkiye'deki en önemli üretim merkezi olması dolayısı ile piyasanın bölgede oluşması - Böğürtlen üreten pek çok ilçe ve köyde üretici örgütü bulunması - Ürünün birim satış fiyatının yüksek olması - Bölgenin yıllarca üretim tecrübesi geliştirmiş olması	- Böğürtlenin hassas ve çabuk bozulabilir nitelikte bir meyve olması - Çeşit performansı ile ilgili kalite ve verim sorunlarının yaşanması - Kaliteli fidan teminindeki güçlükler - Bakım ve hasat işlemlerinin fazla işgücü gerektirmesi
Fırsatlar	Tehditler
- Böğürtlen talebinin yüksek olması - İhracat potansiyelinin bulunması - Böğürtlenin çok farklı şekillerde işlenme alternatiflerinin olması - Ürünün Ar-Ge'ye uygun olması - Tüketici talebindeki artış - Bursa'da işleme sanayiinin gelişmiş olması - Bölgede diğer üzüksü meyvelerin (ahududu, yaban mersini vb.) yetiştirilmesi ve bu durumun üreticiler için çeşitlendirme ve risk dağıtma olanağı vermesi	- İklim değişikliğinin olumsuz etkileri - Sulama suyunun yetersizliği - Yetersiz sulama durumunda meyvelerin kararma yapması ve değerinin düşmesi - İşçilik ve diğer girdi maliyetlerinin yükselmesi - Modern tarım tekniklerinin ve mekanizasyonun rahat uygulanamaması - İşleme sanayinin ahududuyu daha fazla talep etmesi

Böğürtlen TOWS Strateji Matrisi Tablo 31'de sunulmuştur.

Tablo 31. Böğürtlen TOWS Strateji Matrisi

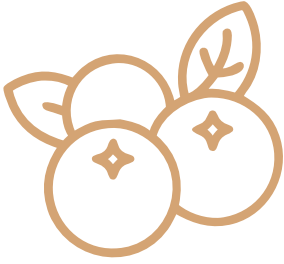
	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Bursa'nın uygun iklim ve toprak yapısı ile yüksek üretim tecrübesi birleştirilerek ihracata yönelik kaliteli ve standart üretim modelleri geliştirilebilir. ✓ Bölgedeki gelişmiş işleme sanayii ve ürünün farklı işlenebilirliği sayesinde katma değerli ürünler (dondurulmuş, püre, konsantre, fonksiyonel gıda) artırılabilir. ✓ Üretici örgütlerinin yaygınlığı kullanılarak ortak pazarlama, marka ve coğrafi işaret çalışmaları geliştirilebilir. ✓ Ar-Ge'ye uygunluk ve yüksek talep sayesinde yeni çeşit, raf ömrü uzun ve sanayiye uygun böğürtlen tipleri geliştirilebilir. ✓ Diğer üzüksü meyvelerle birlikte üretim yapılması, entegre üzüksü meyve havzası yaklaşımını güçlendirebilir.	✓ Hassas ve çabuk bozulan ürün yapısı, soğuk zincir, hızlı hasat ve yerinde ön işleme yatırımları ile avantaja dönüştürülebilir. ✓ Çeşit performans ve fidan kalitesi sorunları, Ar-Ge projeleri ve sertifikalı fidan üretim programları ile giderilebilir. ✓ Yüksek işgücü ihtiyacı, yarı mekanizasyon, hasat kolaylaştırıcı sistemler ve üretici eğitimleri ile azaltılabilir. ✓ İşleme alternatiflerinin çeşitliliği kullanılarak, taze dışı kullanım oranı artırılıp fire oranı düşürülebilir.
Tehditler	✓ Bölgenin üretim tecrübesi ve örgütlü yapısı sayesinde iklim değişikliğine uyumlu üretim modelleri geliştirilebilir. ✓ Yüksek birim fiyat avantajı, artan girdi maliyetlerini kısmen dengeleyecek verim ve kalite odaklı üretim stratejileri ile korunabilir. ✓ Fiyat dalgalanmalarına karşı üreticiyi koruyacak sözleşmeli üretim modeli geliştirilebilir. ✓ İşleme sanayinin güçlü olması, taze ürüne olan bağımlılığı azaltarak pazar daralması riskini düşürebilir. ✓ Üretici örgütleri aracılığıyla toplu girdi temini ve ortak lojistik ile maliyet artışları sınırlandırılabilir.	✓ Hassas ürün yapısı ve iklim değişikliği birlikte değerlendirildiğinde, koruyucu örtü sistemleri ve iklim risk sigortaları yaygınlaştırılabilir. ✓ İşçilik maliyetlerindeki artış, daha az işgücü gerektiren çeşitlere yönelim ile azaltılabilir. ✓ Kaliteli fidan teminindeki güçlükler, bölgesel fidan üretim merkezleri kurulmasıyla aşılabılır. ✓ Ahududunun sanayi tarafından daha fazla talep edilmesi karşısında, böğürtlen için özel ürün reçeteleri ve sanayiye uygun çeşitler geliştirilebilir. ✓ Modern tarım tekniklerinin sınırlı uygulanabilirliği, parsel bazlı küçük ölçekli teknolojik çözümler ile telafi edilebilir.

3.4.8. Böğürtlen rekabet stratejileri ve proje önerileri

Bursa böğürtlen sektörü; güçlü üretim altyapısı, pazar hâkimiyeti ve işleme sanayi avantajı sayesinde yüksek katma değerli ve ihracat odaklı bir modele dönüşme potansiyeline sahiptir. Ancak bu dönüşümün sürdürülebilir olması için kalite, fidan, işgücü ve iklim risklerine yönelik stratejik müdahaleler gereklidir.

- Bursa'ya uygun çeşitlerin tespiti amacı ile Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü ve Bursa Uludağ Üniversitesi ile iş birliği yapılmalıdır. Bu kapsamda koleksiyon bahçeleri ve doku kültürü laboratuvarları kurulmalıdır.
- Yerli çeşitlerin ıslah çalışmaları yapılmalıdır.
- Özellikle yurt dışında hem taze tüketime hem de endüstriyel kullanıma yönelik talep edilen çeşitler araştırılarak, bu çeşitler ile Bursa'da deneme üretimleri yapılmalıdır.
- Üreticilerin üretim teknikleri konusundaki bilgilerini geliştirecek eğitimlere yönelik projeler desteklenmelidir.
- Bursa'da üzüksü meyvelere yönelik fidan üretimi, Ar-Ge, eğitim, üretim ve işleme gibi tüm arz zincirini kapsayacak entegre bir mükemmeliyet merkezi kurulmalı, Bursa üzüksü meyveler üretiminde Türkiye'nin en önemli merkezlerinden biri haline getirilmelidir.
- Farklı böğürtlen çeşitleri yetiştirilerek hasat sezonu uzatılmalıdır.





3.5. Mavi Yemiş (Yaban Mersini)

Mavi yemişler dünyada “blueberry” adıyla tanınmakta olup, diğer *Vaccinium* türleriyle birlikte Türkçeye genel olarak yabanmersini olarak aktarılmaktadır. Mavi yemişler, üzüksü meyveler grubunda yer alan ve fundagiller (*Ericaceae*) familyasının *Vaccinium* cinsine dahil olan bitkilerdir. Ilıman iklim kuşağında, kuvvetli asidik karaktere sahip ve organik maddece zengin topraklarda yetişebilen kültür mavi yemişlerinin anavatanı Amerika kıtasıdır.

Kültürü yapılan mavi yemiş çeşitlerinin ıslah çalışmaları 1900’lü yılların başında Amerika Birleşik Devletleri’nde başlamış ve buradan dünyanın farklı bölgelerine yayılmıştır. Nitekim 1923 yılında Hollanda’ya tanıtılan mavi yemişlerin 1924’te Almanya’ya, 1940’lı yıllarda Polonya’ya, 1949’da Yeni Zelanda’ya, 1951’de Japonya’ya, 1959’da İngiltere’ye, 1968’de Romanya’ya, 1980’li yılların başında Şili’ye, 1983’te Bulgaristan’a, 1990’ların başlarında Güneybatı Avrupa’ya ve 1990 yılında Çin’e ulaştığı bildirilmektedir. Öte yandan, 1950’li yılların başında Avustralya’ya getirilen mavi yemişlerden istenilen başarı elde edilememiştir. Türkiye’de kültür mavi yemişi çeşitlerinin yetiştiriciliğine yönelik araştırma amaçlı denemeler 2001 yılında Yalova’da gerçekleştirilmiş, ancak bu dönemde yapılan çalışmalar yeterli başarıya ulaşamamıştır.

Vaccinium cinsine dâhil olan ve mavi yemişlerle aynı cins içinde yer alan dört farklı tür, Doğu Karadeniz Bölgesi’nde yabani orman meyvesi olarak doğal yayılış göstermektedir. Bölge halkı tarafından farklı yerel adlarla tanınan bu türler, genellikle aile ihtiyaçları doğrultusunda doğadan toplanarak tüketilmektedir. Türkiye; çay üzümü (*Vaccinium arctostaphylos*), çoban üzümü (*Vaccinium myrtillus*), kuzey çoban üzümü (*Vaccinium uliginosum*) ve kekreyemiş (*Vaccinium vitis-idaea*) türlerinin doğal yayılış alanları arasında yer almaktadır. Bu türlerden özellikle ilk iki tanesi yörede “likapa” veya “ligarba” adlarıyla bilinmekte ve ticari üretimden ziyade doğal toplama yoluyla değerlendirilmektedir.



Şekil 17. Saksıda Mavi Yemiş Yetiştiriciliği

Dünya genelinde ticari olarak yetiştiriciliği yapılan mavi yemiş çeşitleri; yüksek boylu (*Vaccinium corymbosum*), alçak boylu (*Vaccinium angustifolium*) ve tavşangözü (*Vaccinium ashei*) mavi yemiş türleri kapsamında yer almaktadır. Bu türler arasında özellikle yüksek boylu mavi yemiş çeşitleri yaklaşık on yıl önce Türkiye'ye getirilerek deneme ve adaptasyon çalışmalarına konu olmuştur. Mavi yemişler; içerdikleri vitaminler, mineraller ve antioksidan bileşenlerin yanı sıra birim alandan sağladığı yüksek ekonomik ge-

tiri nedeniyle günümüzde dünya genelinde en popüler meyvelerden biri haline gelmiştir (Çelik & İslam, 2010).

Mavi yemiş (blueberry), üzüksü meyveler grubunda yer alan ve fundagiller (Ericaceae) familyasının *Vaccinium* cinsine ait çok yıllık bir bitkidir. Kültürel üretimde yaygın olarak kullanılan türler arasında yüksek boylu mavi yemiş (*Vaccinium corymbosum* L.), tavşan gözü mavi yemiş [*Vaccinium virgatum* Ait. (eş. *Vaccinium ashei* Reade)] ve alçak boylu mavi yemiş (*Vaccinium angustifolium* Ait.) yer almaktadır. Yüksek boylu mavi yemiş çeşitleri, soğuklama gereksinimleri ve kış soğuklarına dayanıklılıklarına göre kuzey yüksek boylu, güney yüksek boylu ve orta (yarı) yüksek boylu tipler olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca yüksek boylu ve alçak boylu türlerin melezlenmesiyle elde edilen yarı yüksek tipler de yetiştirilmektedir (Retamales & Hancock, 2018).

Mavi yemiş ticari üretiminin büyük bir kısmı artık yüksek boylu ve alçak boylu türlerine ait çeşitlerle gerçekleştirilmektedir. Bazı tavşan gözü çeşitleri, geç olgunlaşan meyveleri ve daha geniş toprak uyumluluğu sayesinde ABD'nin Pasifik Kuzeybatısı ve Şili'de yetiştirilmektedir. Kuzey yüksek boylu çeşitleri ise esas olarak Avustralya, Fransa, Almanya, İtalya, Yeni Zelanda, ABD (Pasifik Kuzeybatısı, Michigan, New Jersey), Polonya ve Şili'de üretilmektedir. Güney yüksek çalı çeşitleri ise ağırlıklı olarak Avustralya, Arjantin, ABD (Kaliforniya, Florida, Georgia), Şili, Peru, Kolombiya ve Güney İspanya'da yetiştirilmektedir. Orta seviye yüksek boylu türleri ise çoğunlukla Şili ve ABD'de (Arkansas, New Jersey, Kuzey Karolina ve Pasifik Kuzeybatısı) bulunmaktadır (Retamales ve Hancock, 2018).

Yüksek boylu ve tavşan gözü mavi yemişin kültüre alınması 19. yüzyılın sonlarına dayanmaktadır. Kuzey yüksek boylu mavi yemişin modern yetiştiriciliği, 1908 yılında Frederick Coville tarafından başlatılmıştır. Coville, mavi yemişin asidik ve iyi drene edilmiş topraklara gereksinim duyduğunu, kök tüylerinin bulunmadığını, düşük sıcaklıklarda dinlenme ihtiyacının yüksek olduğunu ve gövde çelikleriyle çoğaltılabildiğini ortaya koymuştur. Ayrıca yaban arılarının etkili tozlayıcılar olduğunu ve bazı genotiplerin kendine verimsiz olduğunu belirlemiştir. Elizabeth White ile yürütülen çalışmalar sonucunda yüksek boylu mavi yemişin ticari üretimi başlamış, ilk ticari bahçeler 1920'li yıllarda kurulmuştur (Gough, 194; Retamales & Hancock, 2018). Türkiye'de ticari anlamda mavi yemiş yetiştiriciliği ilk kez 1999 yılında Osman Nuri Yıldız tarafından Polonya'dan getirilen fidanlarla Rize ili İkizdere ilçesinde başlatılmıştır. 2000'li yıllardan itibaren adaptasyon ve çeşit denemeleri hız kazanmış, özellikle Karadeniz ve Marmara bölgelerinde ticari üretim alanları genişlemiştir (Çelik, 2023).

FAO verilerine göre 2022 yılında dünya genelinde 2.538.342 ha alanda 1.178.758 ton mavi yemiş üretimi gerçekleştirilmiştir. Üretimde ABD, Peru, Kanada, Şili, İspanya ve Meksika ön sıralarda yer almaktadır (FAO, 2024). Türkiye'de ise 2023 yılı itibarıyla 8.418 dekar alanda 5.274 ton üretim yapılmış olup, Bursa ve Antalya illeri üretimde ilk sıralarda yer almaktadır (TÜİK, 2024). Bursa ilinde özellikle İnegöl, İznik ve Orhaneli ilçeleri, uygun iklim ve toprak koşulları sayesinde mavi yemiş yetiştiriciliğinin merkezleri haline gelmiştir. Mavi yemiş; yüksek antioksidan içeriği, vitamin ve fenolik bileşenleri sayesinde insan sağlığı açısından önemli bir meyve olup, FAO tarafından tüketimi önerilen sağlıklı gıdalar arasında gösterilmektedir. Beyin fonksiyonlarının desteklenmesi, kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve yaşlanma karşıtı etkileri bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur (Martynenko & Chen, 2016; Yang, vd., 2021). Taze tüketimin yanı sıra meyve suyu, reçel, marmelat, dondurma, pasta, kurutulmuş meyve, sos, likör ve gıda sanayinin çeşitli alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Mavi yemişte günümüze kadar çok sayıda çeşit geliştirilmiş olup, bu çeşitler kullanım amaçlarına göre taze tüketime ve sanayiye uygun olarak sınıflandırılmaktadır. Çeşitler; meyve sertliği, aroması, raf ömrü ve hasada dayanıklılık özellikleri bakımından farklılık göstermekte, ayrıca erkenci, orta mevsim ve geççi olmak üzere farklı hasat dönemlerine yayılmaktadır. Bu durum, hasat süresinin uzatılmasına ve pazara düzenli ürün arzının sağlanmasına olanak tanımaktadır. Günümüzde geliştirilen yeni mavi yemiş çeşitleri patentlenmekte ve lisanslı olarak ticari üretime sunulmakta; bu çeşitlere ait fidanlar, genetik bütünlüğün korunması ve hastaliksız materyal temini amacıyla ağırlıklı olarak doku kültürü (mikropropagasyon) yön-

temiyle çoğaltılmaktadır (Retamales ve Hancock, 2018).

Mavi yemiş, düşük pH'lı (4,5–5,5), iyi drene edilmiş ve organik maddece zengin topraklarda en iyi gelişimi göstermektedir. Toprak pH'sı genellikle dikimden önce uygulanan elementel kükürt ile ayarlanmaktadır. Bitkinin kök sistemi yüzeysel olup, erikoid mikoriza ile simbiyotik ilişki içerisindedir. Bu mikoriza yapısı, düşük pH koşullarında besin alımını kolaylaştırmakta ve alüminyum toksisitesine karşı bitkiyi korumaktadır (Retamales ve Hancock, 2018).

Mavi yemiş çeşitlerinde çapraz tozlaşma, meyve tutumunu artırmanın yanı sıra tohum sayısını ve meyve iriliğini de olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle bahçe tesisinde çiçeklenme dönemleri birbiriyle çakışan en az iki farklı çeşidin birlikte dikilmesi önerilmekte, yeterli ve etkin tozlaşmanın sağlanabilmesi amacıyla üretim alanlarında bal arısı kolonilerinden yararlanılmaktadır (Retamales ve Hancock, 2018).

Son yıllarda, özellikle düşük soğuklama gereksinimine sahip güney çeşitlerinin geliştirilmesiyle birlikte, saksılı ve sera koşullarında mavi yemiş yetiştiriciliği yaygınlaşmıştır. Saksılı yetiştiricilik, kontrollü üretim, yıl boyu hasat imkânı ve yüksek ekonomik getiri sağlaması nedeniyle dünya genelinde ve Türkiye'de giderek artan bir üretim modeli olarak öne çıkmaktadır (Çelik, 2023).

3.5.1. Mavi Yemiş kullanım alanları

Mavi yemiş (yaban mersini), içerdiği biyoaktif bileşikler sayesinde çok sayıda sektörde kullanım alanı bulmaktadır. En yaygın kullanım alanı gıda sektörüdür. Taze tüketime sunulabildiği gibi dondurulmuş, püre hâline getirilmiş ya da yarı mamul formda hem doğrudan tüketime hem de sanayi kullanımına yönelik olarak değerlendirilebilmektedir. Özellikle gıda ve içecek sanayinde; süt ürünleri, unlu mamuller, içecekler, tatlılar ve atıştırmalıklar başta olmak üzere çok çeşitli ürünlerin üretiminde ya doğrudan işlenerek ya da ürün içeriğine dâhil edilerek pazara sunulmaktadır (Tablo 32).

Fonksiyonel bir meyve olarak kabul edilen mavi yemiş; yüksek antioksidan kapasitesi, vitamin ve fenolik bileşen içeriği nedeniyle kozmetik ve ilaç sanayinde de hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu özellikleri, ürüne gıda sektörü dışında da katma değer kazandırmaktadır.

İzmit ilçesinde gerçekleştirilen saha görüşmelerinde, açık alanda mavi yemiş yetiştiriciliği yapılan bahçelerden birinde özellikle hasat döneminde Bursa ve İstanbul'dan çok sayıda tüketicinin bölgeye geldiği, kendi mavi yemişlerini doğrudan bahçeden topladıkları ve hafta sonlarını bahçelerin bulunduğu alandaki tesislerde geçirdikleri ifade edilmiştir. Bu uygulama, doğrudan satış yöntemi olmasının yanı sıra aynı zamanda gastronomi turizmi ve kırsal turizm kapsamında değerlendirilebilecek bir faaliyet niteliği taşımaktadır. Nitekim benzer uygulamalara yurt dışında çilek, ahududu ve böğürtlen gibi üzümü meyvelerde de yaygın olarak rastlanmaktadır.

Tablo 32. Mavi Yemişin Kullanım Alanları

Ana Sektör	Kullanım Alanı	Ürün / Form
Gıda Sektörü	Taze tüketim	Sofralık meyve
	İşlenmiş ürünler	Reçel, marmelat, püre
	Dondurulmuş ürün	IQF mavi yemiş
	Kurutulmuş ürün	Kurutulmuş mavi yemiş
	Fırıncılık	Kek, pasta, kurabiye içeriği
	Süt ürünleri	Yoğurt, dondurma, sütlü tatlı
Gıda ve Kozmetik Sektörü	Doğal renklendirici	Antosiyanin bazlı boya
İçecek Sektörü	Meyve suları	Meyve suyu, smoothie
	Fermente ürünler	Kombucha, kefir aroması
	Alkollü içecek	Şarap, likör, craft bira
Fonksiyonel gıda	Takviye ürünleri	Toz, kapsül, tablet
Sporcu beslenmesi	Performans ürünleri	Protein bar, içecek
Gastronomi/Gastronomi Turizmi	Gurme mutfak	Sos, tabak dekoru
Kozmetik	Cilt bakım ürünleri	Krem, serum, maske
	Saç bakım ürünleri	Şampuan, saç serumu
İlaç / Fitoterapi	Aktif bileşen	Antosiyanin ekstraktı

3.5.2. Dünya, Türkiye ve Bursa'da mavi yemiş üretimi

Dünya mavi yemiş (blueberry) üretim alanları incelendiğinde, küresel toplam alanın 2000 yılındaki 54.859 hektardan 2023 yılında 187.256 hektara çıkarak büyük bir büyüme kaydettiği görülmektedir (Tablo 33). ABD, %32,8'lik payla (ortalama 46.912 ha) mavi yemiş üretiminde en büyük alana sahip ülkedir. ABD'yi %28 payla Kanada (ortalama 40.048 ha) takip etmektedir.

Tablo 33. Dünya Mavi Yemiş Üretim Alanları (Ha)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	ABD	16.520	28.530	47.308	55.119	52.286	51.315	46.912	32,8
2	Kanada	23.808	34.277	39.736	41.932	42.147	42.150	40.048	28,0
3	Şili	30	7.298	18.375	18.216	17.822	17.631	15.868	11,1
4	Peru		32	13.369	17.011	21.814	17.103	13.866	9,7
5	Polonya	4.000	2.167	9.700	10.700	11.400	12.400	9.273	6,5
6	Fas	10	924	7.241	9.133	11.157	13.158	8.323	5,8
7	Meksika	60	106	4.610	5.833	4.331	5.836	4.143	2,9
8	İspanya	326	522	4.210	4.570	4.810	4.890	3.800	2,7
9	Avustralya		784	3.554	4.038	4.549	5.168	3.619	2,5
10	Almanya		1.429	3.290	3.360	3.400	3.470	2.990	2,1
11	Türkiye			213	420	661	842	534	0,4
Dünya Toplamı		54.859	84.721	162.316	182.143	186.542	187.256	142.973	100

Kaynak: (FAO, 2025).

Verilerdeki en çarpıcı değişim, 2010 yılında yalnızca 32 hektar alana sahipken 2023'te 17.103 hektara ulaşan Peru ve 2000 yılında sadece 30 hektar olan alanını 2023'te 17.631 hektara çıkaran Şili gibi ülkelerde gözlemlenmiştir. Türkiye'nin mavi yemiş üretim alanı payı dünya ortalaması içerisinde %0,4'e karşılık gelen bir yere sahiptir; ancak 2020'de 213 hektar olan alanını 2023'te 842 hektara çıkararak hızlı bir büyüme eğilimi sergilemiştir (Tablo 34).

Mavi yemiş üretim miktarı da (ton) küresel alandaki büyümeye paralel olarak 2000 yılında 211.326 tondan, 2023 yılında 1.225.940 tona yükselmiştir. Üretim miktarında da liderlik, ortalama 313.669 ton (%30,5) ile ABD'ye aittir. Üretimdeki en büyük sıçramayı ise, 2010 yılında sadece 30 ton üretirken, 2023'te 229.390 tona ulaşan Peru gerçekleştirmiştir. Peru, ortalama 185.894 ton ile dünya üretiminin %18'ini karşılayarak ikinci büyük üretici konumuna gelmiştir. Kanada (%14,2) ve Şili (%10,8) de önemli üreticiler arasında yer almaktadır. Türkiye, dünya toplam üretiminin çok küçük bir kısmını (ortalama 3.340,5 ton, %0,4) oluşturmaktadır; ancak Türkiye'nin üretimi 2020'deki 1.287 tondan 2023'te 5.274 tona kadar artmıştır (Tablo 34).

Tablo 34. Dünya Mavi Yemiş Üretim Miktarı (Ton)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	ABD	84.670	188.926	315.520	378.390	351.850	333.660	313.669	30,5
2	Peru		30	179.305	228.160	292.584	229.390	185.894	18,0
3	Kanada	60.616	83.550	148.465	145.689	185.772	166.983	146.092	14,2
4	Şili	182	56.000	128.725	127.000	122.435	121.459	111.124	10,8
5	Meksika	285	1.059	50.293	66.482	66.847	80.133	52.963	5,1
6	Polonya	21.500	9.195	55.300	55.300	64.000	61.900	49.139	4,8
7	İspanya	5.082	6.696	48.520	61.230	70.420	57.670	48.907	4,7
8	Fas	45	4.327	34.000	43.000	52.600	62.120	39.209	3,8
9	Portekiz		530	15.420	17.140	19.050	20.830	14.594	1,4
10	Avustralya		3.075	13.845	15.812	17.802	20.211	14.149	1,4
11	Türkiye			1.287	2.496	4.305	5.274	3.340	0,4
Dünya Toplamı		211.326	388.388	1.041.460	1.198.856	1.308.559	1.225.940	895.755	100

Kaynak: (FAO, 2025).

2000-2023 yılları arasında genel olarak mavi yemiş verimi incelendiğinde dünya ortalamasının 4,9 ile 5,4 ton/dekar arasında istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir. Verimlilikte en yüksek ortalama sahip ülke, 12,8 ton/dekar ile İspanya'dır. İspanya'yı 12,3 ton/dekar ortalama verimle Meksika takip etmektedir; Meksika, özellikle 2022'de 15,4 ton/dekarlık yüksek bir verim elde etmiştir. Peru'nun ortalama verimi ise 10,9 ton/dekar seviyesindedir. Öncü üretici ABD'nin ortalama verimi 6,7 ton/dekar iken, Türkiye'nin ortalama mavi yemiş verimi 6,2 ton/dekar olarak kaydedilmiştir. Bu değer, Türkiye'nin veriminin dünya ortalamasının (5,2 ton/dekar) biraz üzerinde olduğunu göstermektedir (Tablo 35).

Tablo 35. Dünya Mavi Yemiş Verimi (ton/da)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama
1	İspanya	15,6	12,8	11,5	13,4	14,6	11,8	12,8
2	Meksika	4,8	10	10,9	11,4	15,4	13,7	12,3
3	Peru		0,9	13,4	13,4	13,4	13,4	10,9
4	Hollanda	4,5	8,5	10	10	9,9	10	9,7
5	Avusturya			7,5	7,9	9,4	8,4	8,3
6	İtalya	8,3	9,4	6,2	7,3	7,1	7,3	7,5
7	Özbekistan	5,0	8	6,9	6,9	6,9	6,9	7,1
8	Şili	6,1	7,7	7	7	6,9	6,9	7,1
9	Portekiz			6,2	6,6	7,3	7,9	7
10	ABD	5,1	6,6	6,7	6,9	6,7	6,5	6,7
11	Türkiye			6,0	5,9	6,5	6,3	6,2
Dünya Ortalaması		5,4	4,9	5,0	4,9	5,4	5,4	5,2

Kaynak: (FAO, 2025).

Tablo 36. Bursa İli ve İlçeleri Mavi Yemiş Üretim Verileri

Bursa Mavi Yemiş Üretim Alanı (da)						
İlçeler	2020	2021	2022	2023	2020-2023 Ortalaması	%
İnegöl	350	800	1.350	1.400	975	35,5
İznik	313	700	1.000	1.100	778	28,3
Orhaneli	75	475	539	550	410	14,9
Orhangazi	3	18	285	450	189	6,9
Büyükorhan	36	75	150	250	128	4,7
Karacabey	21	42	106	106	69	2,5
Keles	40	72	72	85	67	2,4
Nilüfer	41	47	66	66	55	2
Osmangazi	13	26	26	40	26	1
Mustafakemalpaşa	10	10	10	38	17	0,6
Mudanya		2	11	32	15	0,5
Kestel	2	15	15	20	13	0,5
Harmancık			7	8	8	0,3
Gürsu		3	3	3	3	0,1
Yenişehir		3	3	3	3	0,1
Bursa	904	2.288	3.643	4.151	2.747	100
Türkiye	2.128	4.197	6.613	8.418	5.339	
% Pay	42,5	54,5	55,1	49,3	51,4	

Bursa Mavi Yemiş Üretim Miktarı (ton)						
İnegöl	105	240	945	980	568	44,3
İznik	47	210	400	534	298	23,2
Orhaneli	68	333	377	330	277	21,6
Büyükorhan	14	21	60	150	61	4,8
Keles	10	24	24	26	21	1,6
Nilüfer	11	14	20	33	20	1,5
Karacabey	3	6	21	42	18	1,4
Osmangazi	4	8	8	12	8	0,6
Orhangazi			6	9	8	0,6
Mustafakemalpaşa	2	2	2	8	4	0,3
Kestel		2	3	3	3	0,2
Harmancık			1	4	3	0,2
Gürsu		1	1	1	1	0,1
Bursa	264	861	1.868	2.132	1.281	100
Türkiye	1.287	2.496	4.305	5.274	3.341	
% Pay	20,5	34,5	43,4	40,4	38,4	
Bursa Mavi Yemiş Verimi (ton/da)						
Orhaneli	0,91	0,7	0,7	0,6	0,73	
İnegöl	0,3	0,3	0,7	0,7	0,5	
Büyükorhan	0,39	0,28	0,4	0,6	0,42	
Nilüfer	0,27	0,3	0,3	0,5	0,34	
İznik	0,15	0,3	0,4	0,49	0,33	
Gürsu		0,33	0,33	0,33	0,33	
Harmancık			0,14	0,5	0,32	
Osmangazi	0,31	0,31	0,31	0,3	0,31	
Keles	0,25	0,33	0,33	0,31	0,31	
Karacabey	0,14	0,14	0,2	0,4	0,22	
Mustafakemalpaşa	0,2	0,2	0,2	0,21	0,2	
Kestel		0,13	0,2	0,15	0,16	
Orhangazi			0,02	0,02	0,02	
Bursa	0,29	0,38	0,51	0,51	0,42	
Türkiye	0,6	0,59	0,65	0,63	0,62	

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Bursa ili, 2020'deki 904 dekar ve 264 ton olan mavi yemiş (blueberry) üretim alanını ve miktarını 2023'te 4.151 dekara, üretim miktarını ise 2.132 tona yükseltmiştir. Bursa'nın ulusal üretimdeki payı da dikkat çekicidir; 2020-2023 ortalamasında Türkiye toplam üretim alanının %51,4'ünü ve toplam üretim miktarının %38,4'ünü karşılamaktadır. İlçe bazında, 2020-2023 ortalamalarına göre İnegöl (%35,5 alan, %44,3 miktar) ve İznik (%28,3 alan, %23,2 miktar) alan ve miktar açısından liderdir. Bu iki ilçe, Bursa'nın mavi yemiş üretiminin dörtte üçünden fazlasını oluşturmaktadır. Verim (ton/dekar) açısından ise, Bursa ortalaması 2020-2023 döneminde 0,42 ton/dekar olup, bu değer Türkiye ortalaması olan 0,62 ton/dekarın altında

Tablo 37. Türkiye Mavi Yemiş Üretim Verileri

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Bursa	904	264	0,3	2.288	861	0,4	3.643	1.868	0,5	4.151	2.132	0,5	4.856	2.839	0,6	42,89
Antalya	450	673	1,5	754	862	1,1	1.238	1.454	1,2	1.909	2.032	1,1	2.778	2.577	0,9	38,93
Kırklareli				175	341	1,9	298	416	1,4	295	413	1,4	369	437	1,2	6,60
Rize	311	198	0,6	351	205	0,6	358	251	0,7	362	288	0,8	362	288	0,8	4,35
Afyonkarahisar	119			119			119	30	0,3	119	60	0,5	119	89	0,7	1,34
Trabzon	225	97	0,4	220	97	0,4	222	96	0,4	213	85	0,4	212	84	0,4	1,27
Artvin	44	22	0,5	44	51	1,2	59	58	1,0	100	80	0,8	59	41	0,7	0,62
İstanbul	25	19	0,8	50	38	0,8	52	40	0,8	54	41	0,8	54	41	0,8	0,62
Giresun	24	9	0,4	24	10	0,4	33	14	0,4	108	33	0,3	107	32	0,3	0,48
Muğla							47	6	0,1	42	4	0,1	42	30	0,7	0,45
Nevşehir							43	17	0,4	50	20	0,4	100	30	0,3	0,45
Adana				4	8	2,0	5	10	2,0	60	10	0,2	60	20	0,3	0,30
Ordu	26	5	0,2	39	6	0,2	79	7	0,1	80	19	0,2	80	19	0,2	0,29
Sinop							22			112	12	0,1	121	17	0,1	0,26
Çanakkale										230	16	0,1	195	16	0,1	0,24
Düzce							30	3	0,1	62	14	0,2	62	15	0,2	0,23
Bartın							30			30	12	0,4	30	12	0,4	0,18
Edirne										45			69	10	0,1	0,15
Bilecik							50	33	0,7	50	1	0,0	93	9	0,1	0,14
Eskişehir				13			13	2	0,2	26	2	0,1	26	9	0,3	0,14
Zonguldak										40			41	4	0,1	0,06
Yalova				6			272			280			328	1	0,0	0,02
Manisa				110	17	0,2										0
Mersin													1			0
Samsun													4			0
Türkiye	2.128	1.287	0,6	4.197	2.496	0,6	6.613	4.305	0,7	8.418	5.274	0,6	10.168	6.620	0,7	100

Kaynak: (TÜİK, 2025)

3.5.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bursa’da mavi yemiş dış ticareti

2020–2024 döneminde dünya mavi yemiş ihracat miktarı yıllık ortalama 873.870 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde Peru, ortalama 235.144 ton ihracat miktarı ile dünya toplam ihracatının %26,9’unu gerçekleştirerek açık ara en büyük tedarikçi ülke konumunda yer almıştır. Peru’yu %11,4 pay ile Şili, %9,2’lik eşit paylarla ise Hollanda ve İspanya takip etmektedir (Tablo 38).

Tablo 38. Dünya Mavi Yemiş İhracatı Verileri

Mavi Yemiş İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	709.750	848.874	938.959	825.121	1.046.645	873.870	100
Peru	162.174	205.831	275.575	206.579	325.559	235.144	26,9
Şili	106.218	112.881	105.403	82.508	89.587	99.319	11,4
Hollanda	67.492	74.851	88.736	74.201	98.706	80.797	9,2
İspanya	66.104	89.646	86.795	71.355	86.764	80.133	9,2
Kanada	81.301	78.322	77.091	81.897	71.746	78.071	8,9
ABD	49.406	63.276	53.882	58.218	79.079	60.772	7
Fas	33.508	42.812	53.005	52.502	68.263	50.018	5,7
Meksika	23.664	46.719	47.398	55.202	46.651	43.927	5
Polonya	20.016	24.880	27.167	27.164	30.175	25.880	3,0
Güney Afrika	18.072	21.890	26.912	26.348	26.340	23.912	2,7
Türkiye	82	194	270	403	585	307	0,04
Mavi Yemiş İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	3.939.242	4.755.426	4.697.752	5.187.399	6.601.102	5.036.184	100
Peru	1.002.975	1.201.363	1.323.384	1.668.615	2.269.895	1.493.246	29,7
Hollanda	499.840	561.608	542.311	594.907	779.113	595.556	11,8
İspanya	432.310	602.736	493.447	509.094	577.226	522.963	10,4
Şili	527.006	563.609	508.644	411.968	479.966	498.239	9,9
ABD	250.062	306.380	307.593	307.461	392.066	312.712	6,2
Fas	211.045	303.475	290.907	316.853	426.406	309.737	6,2
Meksika	178.704	246.224	247.419	299.800	273.795	249.188	4,9
Kanada	135.391	152.135	189.074	192.294	211.294	176.038	3,5
Polonya	126.456	139.971	130.396	172.314	205.371	154.902	3,1
Güney Afrika	125.144	152.797	150.731	167.445	154.505	150.124	3,0
Türkiye	519	1.375	1.336	2.745	3.970	1.989	0,04
Mavi Yemiş Birim İhracat Değeri (USD/Ton)							
Dünya	5.550	5.602	5.003	6.287	6.307	5.750	
Japonya		23.000	36.000	26.000	26.000	27.750	
Avustralya	17.045	22.170	22.191	16.282	20.916	19.721	
Kore	12.625	15.900	18.667	18.625	24.200	18.003	
Kosta Rica		13.333	15.750	18.667	14.750	15.625	
Yeni Zelanda	11.582	12.796	12.914	16.183	15.264	13.748	

Lüksemburg	10.625	12.385	10.000	12.583	13.067	11.732
Norveç	17.750	11.000		4.154	10.968	10.968
Singapur	11.713	9.949	6.607	8.312	9.967	9.310
İzlanda		5.333	8.900	12.000	8.744	8.744
Çek Cumhuriyeti	7.763	8.070	6.468	9.985	8.938	8.245
Türkiye	6.329	7.088	4.948	6.811	6.786	6.392

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

İhracat değeri açısından değerlendirildiğinde, dünya mavi yemiş ihracatının yıllık ortalama değeri yaklaşık 5,04 milyar ABD doları düzeyindedir. Bu kategoride de Peru, %29,7'lik pay ile liderliğini sürdürmektedir. Hollanda (%11,8) ve İspanya (%10,4), ihracat değeri bakımından öne çıkan diğer önemli tedarikçiler arasında yer almaktadır. Birim ihracat değeri (USD/ton) dünya genelinde ortalama 5.750 dolar seviyesindeyken, Japonya (ortalama 27.750 dolar/ton) ve Avustralya (ortalama 19.721 dolar/ton) gibi ülkeler yüksek katma değerli pazarlara yönelik ihracatlarıyla dikkat çekmektedir. Türkiye'nin mavi yemiş ihracatı ise miktar ve değer açısından oldukça sınırlı olup, 2020-2024 döneminde ortalama 307 ton (%0,04) ve 1,99 milyon dolar (%0,04) seviyesinde gerçekleşmiştir. Bununla birlikte Türkiye, 2020 yılında 82 ton olan ihracat miktarını 2024'te 585 tona, aynı dönemde ihracat değerini ise 519 bin dolardan 3,97 milyon dolara yükselterek dikkat çekici bir büyüme performansı sergilemiştir. Türkiye'nin ortalama birim ihracat değeri 6.392 dolar/ton olup, bu seviye dünya ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir (Tablo 38).

Tablo 39. Dünya Mavi Yemiş İthalatı Verileri

Mavi Yemiş İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	739.047	846.377	951.980	829.425	996.352	872.415,6	100
ABD	272.565	311.155	346.573	306.529	349.532	317.270,8	36,4
Hollanda	86.042	98.404	126.559	87.551	119.873	103.685,8	11,9
Almanya	69.340	67.520	78.077	65.764	82.978	72.735,8	8,3
Kanada	53.439	71.886	58.317	58.874	81.133	64.729,8	7,4
İngiltere	55.562	63.595	60.630	58.240	72.137	62.032,8	7,1
İspanya	32.517	35.337	43.403	38.710	-	37.491,8	4,3
Çin	25.160	29.597	42.847	29.588	38.742	33.186,8	3,8
Hongkong	18.541	27.413	25.584	15.390	32.432	23.872,0	2,7
Polonya	14.190	17.572	25.197	21.419	33.035	22.283	2,6
Fransa	11.709	13.863	14.535	15.953	23.141	15.840	1,8
Türkiye	201	245	339	390	1.103	455,6	0,1
Mavi Yemiş İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	4.388.323	5.274.647	5.525.629	5.668.318	7.350.932	5.641.570	100
ABD	1.371.232	1.742.589	1.926.252	1.952.951	2.428.688	1.884.342	33,4
Hollanda	574.052	653.066	688.194	611.125	808.768	667.041	11,8
Almanya	463.999	476.857	452.202	489.572	619.606	500.447	8,9
İngiltere	382.415	441.601	372.507	400.449	524.152	424.225	7,5
Kanada	244.979	310.852	316.591	311.374	397.682	316.296	5,6
Çin	184.302	213.133	306.687	260.259	354.709	263.818	4,7

İspanya	179.647	213.619	218.014	227.858	274.442	222.716	3,9
Hongkong	112.002	166.938	153.807	111.595	273.330	163.534	2,9
Polonya	91.709	114.416	139.148	158.529	214.976	143.756	2,5
Fransa	67.847	90.976	77.060	102.368	153.043	98.259	1,7
Türkiye	585	664	723	793	2.479	1.049	0,02
Mavi Yemiş Birim İthalat Değeri (Dolar/Ton)							
Dünya	5.938	6.232	5.804	6.834		6.202	
Fransız Polinezyası	29.500	24.920	27.000	21.500	19.800	24.544	
Avustralya	15.020	15.920	16.443	21.310	19.460	17.631	
Yeni Kaledonya	19.000	13.000	29.000	11.000	16.000	17.600	
Bruney Darüsselam	15.280	13.923	14.600	16.667	18.778	15.850	
Azerbaycan	11.316	13.136	15.750	16.393	16.857	14.690	
Lübnan	14.083	20.818	16.850	8.000	12.125	14.375	
Endonezya	15.962	15.372	10.860	13.884	15.708	14.357	
Nikaragua	8.000	13.500	17.625	17.900	14.042	14.213	
ABD Küçük Dış Adaları	10.667		13.000	16.000	13.222	13.222	
Japan	11.609	11.898	12.327	12.898	13.216	12.390	
Türkiye	2.910	2.710	2.133	2.033	2.248	2.407	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

2020–2024 döneminde dünya mavi yemiş ithalat miktarı yıllık ortalama 872.415,6 ton olarak gerçekleşmiştir. Küresel ithalatın en büyük bölümü, ortalama 317.270,8 ton ithalat miktarı ile ABD tarafından yapılmakta olup, bu ülke dünya toplam ithalatının %36,4'ünü oluşturmaktadır. ABD'yi, ortalama 103.685,8 ton (%11,9) ile Hollanda ve 72.735,8 ton (%8,3) ile Almanya takip etmektedir (Tablo 39).

İthalat değeri açısından değerlendirildiğinde, dünya mavi yemiş ithalatının yıllık ortalama değeri yaklaşık 5,64 milyar ABD doları (5.641.570.000 dolar) seviyesindedir. Bu kategoride de ABD, yaklaşık 1,88 milyar dolar ithalat değeri ile dünya toplam ithalat değerinin %33,4'ünü oluşturarak lider konumunu sürdürmektedir.

Birim ithalat değeri (USD/ton) dünya genelinde ortalama 6.202 dolar olarak hesaplanmıştır. Buna karşılık, Fransız Polinezyası (24.544 dolar/ton) ve Avustralya (17.631 dolar/ton) gibi ülkeler, yüksek birim fiyatlarla ithalat yapan ülkeler arasında öne çıkmaktadır.

Türkiye'nin mavi yemiş ithalatı ise miktar ve değer açısından oldukça sınırlı düzeydedir. 2020–2024 döneminde Türkiye'nin ortalama ithalat miktarı 455,6 ton (%0,1), ortalama ithalat değeri ise 1,05 milyon dolar (%0,02) olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin ortalama birim ithalat değeri 2.407 dolar/ton olup, bu seviye dünya ortalamasının önemli ölçüde altında kalmaktadır. Bununla birlikte Türkiye, 2020 yılında 201 ton olan ithalat miktarını 2024'te 1.103 tona yükselterek ithalat hacminde dikkat çekici bir artış kaydetmiştir (Tablo 39).

3.5.4. Bursa'da üretilen mavi yemişin özellikleri

Bursa'da üretilen mavi yemişin diğer illerde üretilenlerden farkı henüz bilimsel olarak kanıtlanmış değildir. Buna karşılık Bursa'da yetiştirilen mavi yemiş, sahip olduğu ekolojik koşullar, ürün kalitesi ve pazara erişim avantajları sayesinde Türkiye'nin diğer üretim bölgelerinden ayrılmaktadır. Uludağ ve çevresinde oluşan mikro klima, aşırı sıcak ve nem stresini sınırlayarak meyvede iri boy, homojen yapı ve dengeli şeker-asit oranının oluşmasına katkı sağlamakta; gündüz-gece sıcaklık farkı ise aroma ve renklenmeyi olum-

lu yönde etkilemektedir. Karadeniz Bölgesi'nde görülen yüksek nem kaynaklı yumuşama ve raf ömrü sorunları Bursa'da daha sınırlı düzeyde yaşanırken, Akdeniz'deki sıcaklık stresine bağlı kalite kayıpları da bu bölgede daha az görülmektedir. Ayrıca Bursa'da üretimin büyük ölçüde kontrollü yetiştirme teknikleri, damla sulama ve bilinçli besleme uygulamalarıyla yapılması, pH ve verim dalgalanmalarını azaltarak ihracata uygun kalite oranını artırmaktadır. Hasat döneminin Akdeniz'e göre daha geç, Karadeniz'e göre daha erken bir zaman dilimine denk gelmesi pazarda arz boşluğu yaratarak fiyat avantajı sağlamakta; İstanbul ve Marmara gibi büyük tüketim merkezlerine lojistik yakınlık ise soğuk zincire hızlı entegrasyon ve daha uzun raf ömrü açısından önemli bir üstünlük oluşturmaktadır. Bu özellikler birlikte değerlendirildiğinde, Bursa menşeli mavi yemişler taze tüketim ve ihracat pazarlarında yüksek katma değerli ürün grubu içinde yer almaktadır.

3.5.5. Mavi yemiş yetiştiriciliği

Vaccinium türleri yüksek pH şartlarına adapte olamaz. Bu türler organik maddece zengin ve kuvvetli asit (pH=4.2-5.5) toprakları tercih etmektedir (Çelik & İslam, 2010).

İznik ilçesinde mavi yemiş yetiştiriciliği son yıllarda hızla gelişmekte olup, ÇKS kayıtlarına göre üretim alanı 661 dekar olarak görünmesine rağmen, saha gözlemleri ve üretici beyanları fiili üretim alanının yaklaşık 1.200 dekara ulaştığını göstermektedir. Bu durum, bölgede kayıtlılık oranının yaklaşık %50 seviyesinde kaldığını ortaya koymaktadır. Kurulu bahçeler ağırlıklı olarak 15-20 dekar büyüklüğünde olmakla birlikte, 50 dekar ve üzeri alana sahip işletmeler de bulunmaktadır. Özellikle İstanbul'dan gelen yatırımcıların bölgede arazi edinerek mavi yemiş yetiştiriciliğine yöneldiği görülmektedir. Üretim ağırlıklı olarak Candarlı, Haciosman, Mahmudiye, Kutluca, Elmalı ve Kırıntıl mahallelerinde yoğunlaşmıştır.

Bölgede mavi yemiş yetiştiriciliğinin temelleri yaklaşık 20-25 yıl önce atılmış, ilk ticari bahçeler Enver Bey tarafından Polonya ve Hollanda'dan getirilen fidanlarla kurulmuştur. Özellikle son 5-6 yıl içerisinde yöredeki üreticiler ve çeşitli kalkınma kuruluşları aracılığıyla dağıtılan fidanlarla üretim alanı hızla genişlemiş, ancak bu süreç çeşit karışıklığını da beraberinde getirmiştir. Bilinçli üreticilerde doku kültürü ve çelikle çoğaltılmış, çeşidi bilinen fidanlar kullanılmasına rağmen, birçok bahçede çeşit isimleri net olarak bilinmemektedir. Bu durum pazarlamada standart ve homojen ürün teminini zorlaştırmaktadır.

Bahçeler genellikle 1,10 m sıra üzeri ve 2,5-3 m sıra arası mesafelerle tesis edilmekte; düz arazi dikimlerinin yanı sıra sedde üzerine dikimler de yaygın olarak uygulanmaktadır. Bahçelerden 2-3 yaşından itibaren ürün alınmaya başlanmaktadır. Bölge topraklarının pH değeri mavi yemiş yetiştiriciliği açısından genel olarak uygun olmakla birlikte, killi toprak yapısı yetiştiriciliği zorlaştırmakta ve yüksek oranda organik madde kullanımını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle killi toprak koşullarına daha dayanıklı çeşitlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bölgede Chandler, Patriot ve Bluecrop başta olmak üzere Nelson ve Brigitta gibi farklı olgunlaşma dönemlerine sahip çeşitlerle yetiştiricilik yapılmaktadır. Bölge koşullarında çok geççi çeşitler uygun görülmemekte, hasadın en geç 15 Eylül itibarıyla tamamlanması gerektiği ifade edilmektedir.

Mevcut üretim koşullarında dekara alınan verim 300-800 kg arasında değişmekte olup, iyi bakım uygulamaları ve uygun yetiştiricilik koşulları altında dekardan 1.500 kg'a kadar ürün alınabileceği ifade edilmektedir. Bitki başına ortalama verim 3-4 kg seviyesindedir. Ancak bakım yetersizlikleri, dengeli gübreleme programlarının uygulanmaması ve otomasyon sistemlerinin sınırlı kullanımı nedeniyle üretim, potansiyel düzeyinin altında kalmaktadır.

İlaçlama uygulamaları oldukça sınırlı düzeyde olup, özellikle monilya hastalığına karşı organik mücadele yöntemlerinin yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Organik gübre kullanımı giderek artarken, bitki dayanıklılığını ve meyve kalitesini artırmaya yönelik kalsiyum gübrelemesi de uygulanmaktadır.

Hasat, Mahmudiye bölgesinde haziran ayı başında başlamakta, Candarlı ve Haciosman'da ise temmuz ayı başında yoğunlaşmaktadır.

Üreticiler organik üretim yapmak istemekte bundan dolayı 2026 yılı için organik gübre alımı ile organik ve iyi tarım sertifikasyon ücretlerinin desteklenmesi talep edilmektedir.

3.5.6. Mavi yemiş değer zinciri analizi

Üretici/Firma Yapısı

Bursa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ÇKS verilerine göre, Bursa ili genelinde 446 çiftçi tarafından toplam 2.374 dekar alanda mavi yemiş üretimi yapılmaktadır. İşletme büyüklükleri 200 m² ile 50 dekar arasında değişmekte olup, ortalama işletme büyüklüğü yaklaşık 5 dekadır. Bursa'daki mavi yemiş üretimi belirgin biçimde ikili (dual) bir yapı sergilemektedir. Bir tarafta büyük ölçekli, modern altyapıya sahip tesislerde saksıda ve kontrollü koşullarda üretim yaygınlaşmaya başlarken; diğer tarafta ürünün yüksek satış fiyatı ve artan popülerliğinin etkisiyle, çoğunlukla deneme amacıyla kurulan küçük ölçekli üretim alanları bulunmaktadır. Sektörde henüz deneme uygulamaları bulunmaktadır.

Faktör Koşulları

Hasat, budama ve gübreleme faaliyetleri üretim maliyetleri içerisinde önemli paya sahip olup, işçilik maliyetleri bölgedeki en temel sorunlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Günlük tarım işçisi ücretleri 1.500-2.000 TL (37,50 - 40,00 \$) seviyelerine ulaşmış durumdadır.

Talep Koşulları

Mavi yemiş, yüksek miktarda polifenolik bileşik içermesi ve buna bağlı olarak sergilediği güçlü in vitro² antioksidan kapasite nedeniyle "süper meyve" olarak tanımlanarak popülerlik kazanmıştır. Bununla birlikte, polifenolik bileşiklerin sınırlı biyoyararlanıma sahip olmaları, bu bileşiklerin in situ³ koşullarda doğrudan antioksidan etki göstermelerinin olasılığını azaltmaktadır. Ancak son yirmi yılda gıdaların sağlık üzerindeki etkilerine odaklanan bilimsel çalışmalar, yaban mersininin yalnızca doğrudan antioksidan aktivite yoluyla değil; antiinflamatuvar mekanizmalar, hücresel sinyal iletim yollarının modülasyonu, bağırsak mikrobiyotası ile etkileşim ve oksidatif stresin dolaylı düzenlenmesi gibi çoklu biyolojik mekanizmalar aracılığıyla sağlık üzerinde olumlu etkiler ortaya koyduğunu göstermektedir. Bu bulgular, yaban mersininin biyolojik olarak aktif bileşenler açısından zengin ve fonksiyonel gıda potansiyeli yüksek bir meyve olduğunu desteklemektedir (Kalt, vd., 2020). Antioksidan kapasitesi ve diğer sağlığa faydalı özellikleri dolayısı ile mavi yemiş (yaban mersini) talebi, son yıllarda küresel ölçekte belirgin bir artış eğilimi göstermektedir. Sağlıklı beslenme, fonksiyonel gıdalar ve "temiz etiket" (clean label) ürünlere yönelik tüketici farkındalığının yükselmesi, mavi yemişi hem taze tüketimde hem de işlenmiş ürünlerde (meyve dolguları, püreler, dondurulmuş ürünler, meyve suları, süt ürünleri ve fırıncılık mamulleri) stratejik bir hammadde konumuna taşımaktadır.

Güncel bir trend olarak "clean label", yani "temiz etiket" kavramı pek çok üründe görülmektedir. Önceki yıllarda tüketici tarafından istenen renk, koku, tat, kıvam, tekstür, raf ömrü, alışılmış tat gibi öncelikler yerini yavaş yavaş temiz etiket kavramına bırakmaktadır. Bu kavram genel olarak gıda etiketlerinin endüstride kullanılan katkı maddeleri, tatlandırıcı, kıvam arttırıcı, stabilizör veya emülgatör gibi E koduna sahip maddelerden arındırılması beklenmektedir (AGPAM, 2021).

² Laboratuvar koşullarında

³ Doğal ortam koşullarında



Mavi yemişin temiz etiket sertifikasına uygun olmasından dolayı pek çok mavi yemiş içeren ürün “temiz etiket” logosu ile daha yüksek bir katma değerle satılmaktadır. Bu ürünler arasında mavi yemişli peynir altı suyu, farklı meyve ve sebzeler ile karışık mavi yemişli smoothie, mavi yemişli probiyotik yoğurtlar, mavi yemişli meyve dolguları, mavi yemiş şurupları, kurutulmuş mavi yemiş, mavi yemişli kekler ve çikolatalar vb. yer almakta ve bu ürünlerin pazarı her geçen gün büyümektedir.



Özellikle meyve dolguları ve katma değerli meyve bazlı ürünler pazarında mavi yemiş, renk stabilitesi, dengeli asit-şeker profili ve farklı ürün formülasyonlarına kolay uyum sağlaması nedeniyle tercih edilen üzümsü meyveler arasında öne çıkmaktadır. Kuzey Amerika ve Avrupa başta olmak üzere gelişmiş pazarlarda talep; taze meyvenin yanı sıra dondurulmuş, püre ve konsantre formlarda da artış göstermekte, bu durum gıda sanayisinin yıl boyu hammadde ihtiyacını desteklemektedir. Asya-Pasifik ülkelerinde ise artan orta sınıf nüfus, batı tipi beslenme alışkanlıkları ve sağlıklı atıştırmalıklara yönelik ilgi, mavi yemiş talebinin hızla yükselmesine katkı sağlamaktadır.

Mavi yemiş talebi yalnızca taze meyve tüketimiyle sınırlı kalmamakta; fonksiyonel gıdalar, meyve dolguları ve yenilikçi ürün geliştirme süreçleriyle birlikte çok boyutlu bir büyüme dinamiği sergilemektedir. Bu eğilim, mavi yemişin hem üretici ülkeler hem de gıda işleme sanayisi açısından stratejik ve yüksek katma değerli bir ürün olarak önemini artırmaktadır.

Birleşik Krallık, Avrupa'da meyve dolguları pazarının en büyük pazarı konumunda olup, 2022 yılında yaklaşık 188,5 milyon ABD doları büyüklüğe ulaşarak bölgesel pazara hâkim olmuştur. Pazarın, ilerleyen yıllarda da büyümesini sürdürmesi beklenmektedir. Bu büyüme eğilimi, başta tüketicilerin sağlıklı, doğal ve besleyici gıda içeriklerine yönelik değişen beslenme alışkanlıklarından kaynaklanmaktadır.

Gıda ve içecek üretimi, Birleşik Krallık'ın en büyük imalat sektörü olma özelliğini korumaktadır. COVID-19 pandemisi ve Brexit sürecine rağmen, Birleşik Krallık tüketicileri, tamamı ülke içinde temin edilemeyen hammaddeler ve içerikler içeren ürünlere yönelik taleplerini sürdürmektedir. Bu durum, özellikle meyve ve sebze bazlı içeriklerde ithalata olan bağımlılığı artırmaktadır. Çeşitli içecekler, süt ürünleri ve hazır gıda uygulamalarında yeni meyve ve sebze aromalarının geliştirilmesi, ülkede meyve ve sebze içeriklerine olan talebin artmasına katkı sağlamaktadır. Birleşik Krallık'ta tüketiciler, sağlıklı ve besleyici gıda ürünlerine yüksek önem atfetmeye devam etmektedir. Organik, düşük kalorili, daha az şeker içeren ve doğal bileşenlerden oluşan ürünlerin tercih edilme oranındaki artış, bu eğilimin somut bir göstergesi olarak öne çıkmaktadır.

Avrupa'da işlenmiş meyve sebze pazarında üretim yönünden en güçlü beş ülke; İtalya, İspanya, Almanya, Fransa ve Birleşik Krallıktır. Bu ülkeler çok önemli üreticiler olmakla birlikte aynı zamanda önemli meyve – sebze ithalatçısı durumundadırlar bunun en önemli nedeni yeterli hammaddeye sahip olmamalarıdır. Bu ülkelerin yanı sıra meyve ithalatı bakımından Hollanda da oldukça önemli bir pazar durumundadır. Birleşik Krallık Ulusal Beslenme ve Diyet Araştırması'na göre, sağlıklı beslenmeye yönelik farkındalık artmakta ve buna paralel olarak diyet ve fonksiyonel gıda içeriklerine olan talep yükselmektedir. Ayrıca, Dışişleri Bakanlığı'nın raporunda yer alan ve Eurostat ile ITC Trademap verilerine dayanan bulgulara göre Birleşik Krallık, Avrupa'da işlenmiş meyve ve sebze ithalatında dördüncü büyük pazar konumundadır. Nitekim 2021 yılında bu segmentte yaklaşık 3,7 milyar avro tutarında ithalat gerçekleştirilmiştir. İthalatın alt kırılımları incelendiğinde, konserve meyve ve sebzeler 1,1 milyar avro değer ve %31'lik pay ile en büyük segmenti oluştururken, dondurulmuş meyve ve sebzeler 603 milyon avro ve %16'lık paya sahiptir. Kurutulmuş meyve ve sebzeler ise 420 milyon avro değer ve %11'lik pay ile daha sınırlı bir segment olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, tüketicilerin egzotik meyveler, süper meyveler ve bu meyvelerden üretilen premium ve sağlıklı preparatlara yönelik harcama eğilimlerinin arttığı gözlemlenmektedir. Sağlık ve esenlik temaları, pazarın temel itici güçleri arasında yer almaktadır. Bu bağlamda mavi yemiş oldukça popüler bir ürün konumundadır (Markets&Markets, 2023).



Mavi yemiş içeren el kremi, yüz bakım ürünleri, serumlar, şampuanlar vb. kozmetik ürünler de son yıllarda oldukça popüler hale gelmiştir. Günümüzde kozmetik ürünler pazarı, antioksidan aktiviteye sahip maddeler içeren formülasyonlara odaklanmaktadır. Yaban mersininin biyolojik özellikleri, polifenolik içeriğiyle ilişkilendirilmiştir. Tüketicilerde sağlıklı ve doğal algısı yaratmasından dolayı kimyasal içerikler yerine özellikle fonksiyonel meyvelerden üretilen kozmetik ürünleri tercih edilmektedir. Bu nedenle yaban mersini özütlerinden kozmetik ürünler geliştirmeye yönelik çalışmalar da yoğunluk kazanmıştır (Haberle, vd., 2012). Bazı çalışmalar fermente yaban mersini özütünden hazırlanan cilt bakım ürünlerinin cilt yaşlanması, cilt tonu eşitliğinin iyileştirilmesi ve cilt elastikiyetinin korunmasında oldukça etkin olduğunu göstermiştir (Nobile, vd., 2024; Jiang, vd., 2025).

İlgili ve Destekleyici Aktörler

Bursa'da mavi yemiş üretimi ve ticaretini destekleyen aktörlerin başında il ve ilçe düzeyinde Tarım ve Orman Bakanlığı teşkilatları ile Bursa Uludağ Üniversitesi gelmektedir. Söz konusu kurumlar çeşit denemeleri, toprak-bitki besleme çalışmaları, hastalık ve zararlılar ile mücadele, üretim ve işleme tekniklerinin geliştirilmesi süreçlerine katkı sunmaktadır. Bunun yanı sıra BEBKA, TKDK, KOSGEB ve Ziraat Bankası gibi kurumlar yatırım, modernizasyon ve finansman destekleriyle sektörü dolaylı olarak güçlendirmekte; Bursa'nın gelişmiş lojistik altyapısı, ihracatçı birlikleri ve toptancı halleri ise ürünlerin iç ve dış pazarlara hızlı ve güvenli biçimde ulaşmasını sağlayarak mavi yemiş sektörünün sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır.

Devlet

Devletin üzüksü meyveler özelinde herhangi bir teşviki bulunmamakla birlikte üretime yönelik kısıtlaması vardır. Ahududu ve böğürtlen ile ilgili bölümlerde açıklandığı üzere 14 Eylül 2023 tarih ve 32309 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Tarımsal Üretim Planlanması Hakkında Yönetmelik'in 13/3. maddesin göre; ... dikili tarım arazilerinde asgari tarımsal arazi büyüklüğü altında kalan alanlar hariç olmak üzere eğimi yüzde altının altında olan arazilerde yeni meyve bahçesi tesisine izin verilmemektedir... (Resmî Gazete, 2023).

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Mavi yemişin ikame, alternatif ve rakip ürünleri ahududu ve böğürtlen ile aynı kategorideki ürünler olmaları dolayısı ile büyük bir benzerlik göstermektedir. Yapı ve tat özellikleri açısından başlıca ikame ürünleri ahududu ve böğürtlendir. Sağlığa olan faydalar bakımından değerlendirildiğinde ise diğer üzüksü mey-

velerin tamamı alternatif ürün olarak kabul edilebilmektedir. Gıda işleme sanayinde, ahududu ve böğürtlene ilave olarak çilek, kurutulmuş diğer meyveler, meyve püreleri ve aromalar da alternatif ürünler kapsamında yer almaktadır.

Teknolojik Faktörler

Bölgede TKDK destekli, mavi yemişe özel ayarlanabilir soğuk hava deposu bulunmakta ve kooperatifler tarafından da kullanılmaktadır.

Meteoroloji istasyonu mevcut olmakla birlikte, otomasyonlu sulama ve gübreleme sistemlerinin kullanımı yok denecek kadar azdır. Ekonomik açıdan otomasyon sistemlerinin en az 15 dekar ve üzeri bahçelerde uygulanabilir olduğu belirtilmekte; bu büyüklükteki bahçelerde otomasyon sistemlerinin kurulması istenmekte ve bu konuda destek talep edilmektedir. Üreticiler ayrıca otomasyon sistemleri, kalibre ve ambalaj makineleri, dolu örtüleri, telli terbiye sistemleri ve kükürt atma makineleri için desteğe ihtiyaç duymaktadır.

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Mavi yemişin toprak ve iklim seçiciliğinin çok yüksek olması en önemli çevresel kısıtlayıcı faktör durumundadır. Bu sorun pek çok ilçede saksıda ve otomasyon sistemleri ile üretim yapılarak çözülmeye çalışılmaktadır.

Rakipler

Bursa ili, mavi yemiş üretiminde Türkiye’de ilk sırada yer almakla birlikte, son yıllarda üretimin farklı bölgelere yayılmasıyla birlikte ülke içi rekabetin belirgin biçimde arttığı görülmektedir. Uygun iklim koşulları ve İstanbul gibi büyük bir tüketim pazarına yakınlık avantajına sahip olan Sakarya ve Düzce illerinde mavi yemiş üretimi son yıllarda hızla artış göstermektedir. Bu illerdeki üretim yapısı, Bursa’da olduğu gibi ağırlıklı olarak taze tüketime yöneliktir.

Karadeniz Bölgesi’nde ise asidik toprak yapısı ve elverişli iklim koşulları sayesinde Trabzon, Rize ve Ordu illeri öne çıkmaktadır. Söz konusu iller kısa vadede yüksek üretim hacimlerine ulaşmasa da, uzun vadede önemli bir üretim potansiyeli barındırmaktadır. Antalya, hâlihazırda Bursa’dan sonra üretimde yaklaşık %39’luk pay ile ikinci sırada yer almaktadır. Antalya ve Mersin gibi mavi yemiş üretimi yapılan iller, erken hasat imkânları ve gelişmiş soğuk zincir altyapıları sayesinde rekabet avantajına sahiptir. Yurt içi iller arası rekabette hasat zamanı, pazara yakınlık, ürün kalitesi ve soğuk zincir altyapısı temel belirleyici unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Bursa’da üretilen mavi yemiş, taze ve dondurulmuş ürün segmentlerinde uluslararası üretici ülkelerle hem dolaylı hem de doğrudan rekabet etmektedir. Peru ve Şili dünya mavi yemiş ihracatında lider ülkeler arasında yer alırken, Balkanlar’da üretim yapan ve Avrupa pazarına yakınlığıyla dikkat çeken Sırbistan da önemli rakipler arasında bulunmaktadır. Türkiye’de oldukça geniş bir taze tüketim pazarı bulunmakta olup, hasat ve depolama sezonunun sona ermesinin ardından Peru ve Şili menşeli ithal ürünler market raflarında yer almaktadır. Avrupa Birliği üyesi olan İspanya ve Polonya; güçlü kalite standartları, sertifikasyon sistemleri, gelişmiş soğuk zincir altyapıları ve lojistik avantajları sayesinde Bursa ili açısından önemli dış rakipler konumundadır. Bunun yanı sıra, Sırbistan ve Fas düşük maliyetli üretim yapıları ile rekabet açısından tehdit oluşturmaktadır.

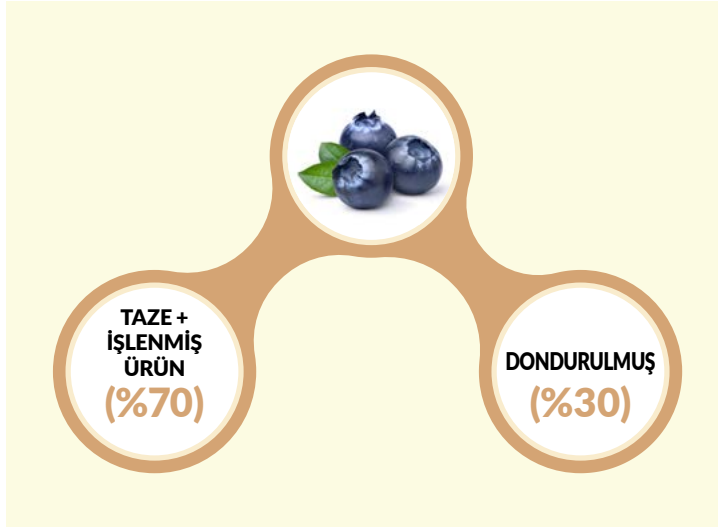
Bursa ili ekolojik koşulları, mevcut üretim altyapısı ve artan yatırımcı ilgisi ile mavi yemiş yetiştiriciliği açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Ancak mevcut üretim yapısı; çeşit karışıklığı, sınırlı otomasyon kullanımı ve pazarlama altyapısındaki yetersizlikler nedeniyle bu potansiyele tam olarak değerlendirememektedir. Üretimde bakım, gübreleme ve hasat uygulamalarındaki eksiklikler verim ve kalite kayıplarına yol açmakta; artan işçilik maliyetleri ise üreticilerin sürdürülebilirliğini zorlaştırmaktadır.

Mavi yemiş için Porter Beş Güç Analizi Tablo 40'ta verilmiştir.

Tablo 40. Mavi Yemiş – Porter Beş Güç Analizi

TEDARİKÇİLERİN GÜCÜ YÜKSEK Mavi yemiş üretiminde en kritik girdi, sertifikalı ve çeşidi doğrulanmış fidanlardır. Sertifikalı fidan üreten işletme sayısının sınırlı olması, bu girdide tedarikçilerin pazarlık gücünü belirgin biçimde artırmaktadır. Gübre, bitki koruma ürünleri, torf ve benzeri temel girdiler açısından piyasa yapısı büyük ölçüde atomistiktir. Bu ürünlerde çok sayıda tedarikçi faaliyet göstermekte olup, firmalar genellikle piyasada oluşan fiyatlar üzerinden satış yapmaktadır. Buna karşılık, belirli niteliklere sahip torflar ile mavi yemiş yetiştiriciliğine özgü özel gübrelerin ithal edilmesi durumunda, ürünlerin sınırlı miktarlarda temin edilebilmesi tedarikçileri daha güçlü bir konuma getirmektedir. Benzer şekilde, saksıda üretim ve kontrollü yetiştiricilikte kullanılan otomasyon sistemlerinin üreticileri ve bu sistemlerin kurulumunu gerçekleştiren firma sayısının kısıtlı olması, bu alanda da tedarikçi pazarlık gücünü artıran bir unsur olarak öne çıkmaktadır.	YENİ GİRİŞLERİN TEHDİDİ YÜKSEK Mavi yemişin son yıllarda popüler bir ürün hâline gelmesi, talebinin istikrarlı biçimde artması ve birim değerinin yüksek olması; hem üreticilerin hem de tarımsal üretim alanında faaliyet gösteren şirketlerin sektöre yönelmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte, sektöre yeni girişlerin tehdidini sınırlayan iki temel unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki, mavi yemişin her toprak ve iklim koşulunda yetiştirilememesi; ikincisi ise uygun yetiştirme koşullarının sağlanmasının yüksek başlangıç yatırımı ve önemli işletme maliyetleri gerektirmesidir. MEVCUT RAKİPLER ARASINDAKİ REKABETİN ŞİDDETİ ORTA Mavi yemiş üretimi son yıllarda belirgin bir artış eğilimi göstermektedir. Buna rağmen, mevcut talep artışı arz artışını büyük ölçüde dengelediğinden, sektör genelinde arz fazlasına dayalı yoğun bir rekabet baskısı henüz oluşmamıştır. Rekabet yapısı, ölçek temelli bir ayrışma göstermekte; küçük ölçekli üreticiler kendi aralarında, büyük ölçekli üreticiler ise kendi segmentleri içerisinde rekabet etmektedir. Hasat döneminin yoğunlaştığı zamanlarda piyasaya kısa sürede yüksek miktarda ürün arz edilmesi, özellikle taze ürün segmentinde fiyatlar üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturabilmektedir. Bu durum, pazarlama altyapısı ve depolama olanakları sınırlı olan küçük ölçekli üreticiler açısından daha belirgin bir risk unsuru olarak öne çıkmaktadır.	ALICILARIN PAZARLIK GÜCÜ YÜKSEK Diğer üzümü meyvelerde olduğu gibi mavi yemişte de hasat sonrası dayanım süresinin kısa olması, özellikle soğuk zincir altyapısının yetersiz olduğu bölgelerde alıcıların pazarlık gücünü artırmaktadır. Buna ek olarak, büyük ölçekli üretim yapan tarımsal işletmeler, hasat döneminde ortaya çıkan yüksek miktardaki ürünü kısa sürede absorbe edebilecek büyük hacimli alıcılara ihtiyaç duymaktadır. Bu durum, alıcı sayısının sınırlı olduğu pazarlarda alıcıların pazarlık gücünü daha da güçlendirmektedir. Öte yandan, kaliteli, sertifikalı ve izlenebilir mavi yemiş üretiminin sınırlı olması, özellikle belirli kalite standartlarını talep eden alıcılar açısından arzı daraltmakta ve alıcıların pazarlık gücünü kısmen zayıflatmaktadır. Bu bağlamda, ürün kalitesi ve sertifikasyon düzeyi, pazarlık gücü dengesini belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır.
	İKAME ÜRÜNLERİN TEHDİDİ YÜKSEK Mavi yemişin ikame ürünleri ahududu, böğürtlen, çilek ve aronya gibi diğer üzümü meyvelerdir. Bu meyveler benzer fonksiyonlara, tüketim ve işleme özelliklerine sahiptir. Mavi yemişin süper meyve algısı rekabet baskısını hafifletmektedir.	

Pazarlama Yapısı



Mavi yemiş üretiminin yaklaşık %70'i taze tüketime, %30'u ise dondurulmuş gıda sanayiye yönlendirilmektedir. Taze tüketime ayrılan ürünlerin yaklaşık %20'si, hasat sonrası dönemde ortaya çıkan kalite kusurları (ezilme, yumuşama, renk bozukluğu vb.) nedeniyle sofralık olarak değerlendirilememekte; bu ürünler reçel ve marmelat üretiminde hammadde olarak kullanılmaktadır.

Mavi yemiş pazarlama yapısı, üretim yapısına paralel olarak ikili bir görünüm sergilemektedir. Bir tarafta saksıda üretim, otomasyon ve kontrollü yetiştirme sistemlerini kullanan büyük ölçekli tarımsal işletmeler yer alırken, diğer tarafta ortalama 5 dekar büyüklüğünde,

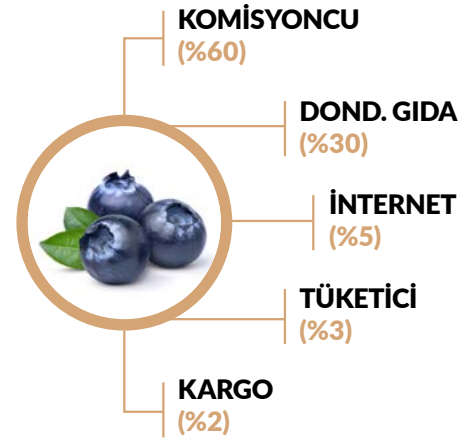
açık alanda üretim yapan küçük ölçekli üreticiler bulunmaktadır. Küçük ölçekli üreticiler ürünlerini ağırlıklı olarak üç farklı kanalla pazarlamaktadır. Bunlar; kargo yoluyla doğrudan tüketiciye satış, özellikle İznik ilçesi gibi İstanbul'a yakın bölgelerde tüketicilerin bahçeye gelerek yerinde ürün toplaması ve ürünlerin komisyonculara (toptancılara) verilmesi şeklindedir.

Büyük ölçekli üretim yapan tarımsal şirketler ise ürünlerini başta dondurulmuş gıda sanayii olmak üzere, perakende zincirleri ve komisyoncular aracılığıyla pazarlamaktadır. Komisyoncular, temin ettikleri ürünleri reçel ve marmelat işleyen tesislere, pastanelere, HORECA grubuna ve küçük ölçekli süpermarketlere sevk etmektedir.

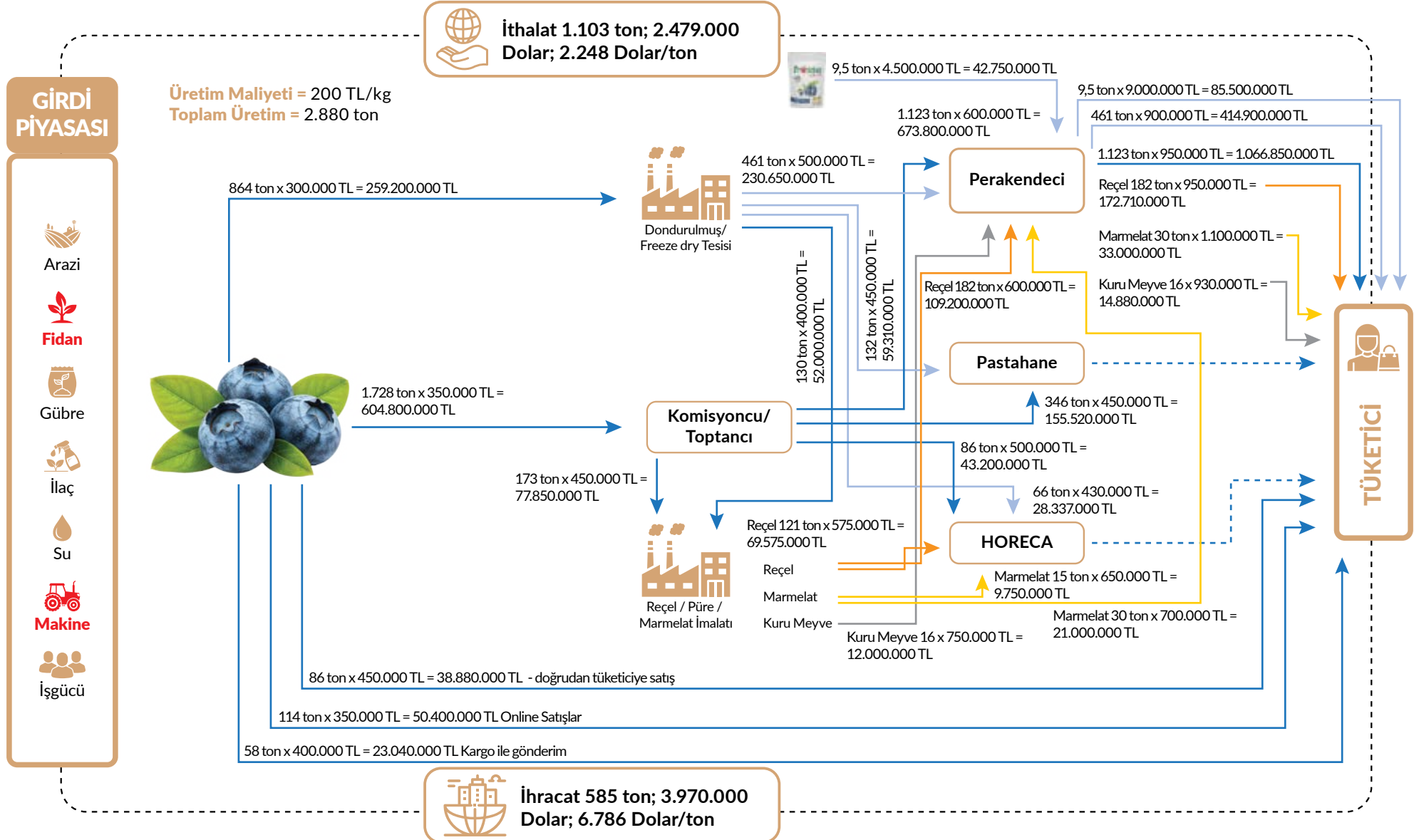
Bursa'da mavi yemiş üretiminin geçmişi, böğürtlen ve ahududu kadar eski olmadığından, pazarlama altyapısı henüz yeterince gelişmemiştir. Özellikle üretici örgütlenmesi ve kooperatiflerin pazarlama sürecindeki rolü son derece sınırlı olup, bu durum üreticilerin pazarlık gücünü ve katma değer yaratma potansiyelini olumsuz etkilemektedir.

Değer Zinciri

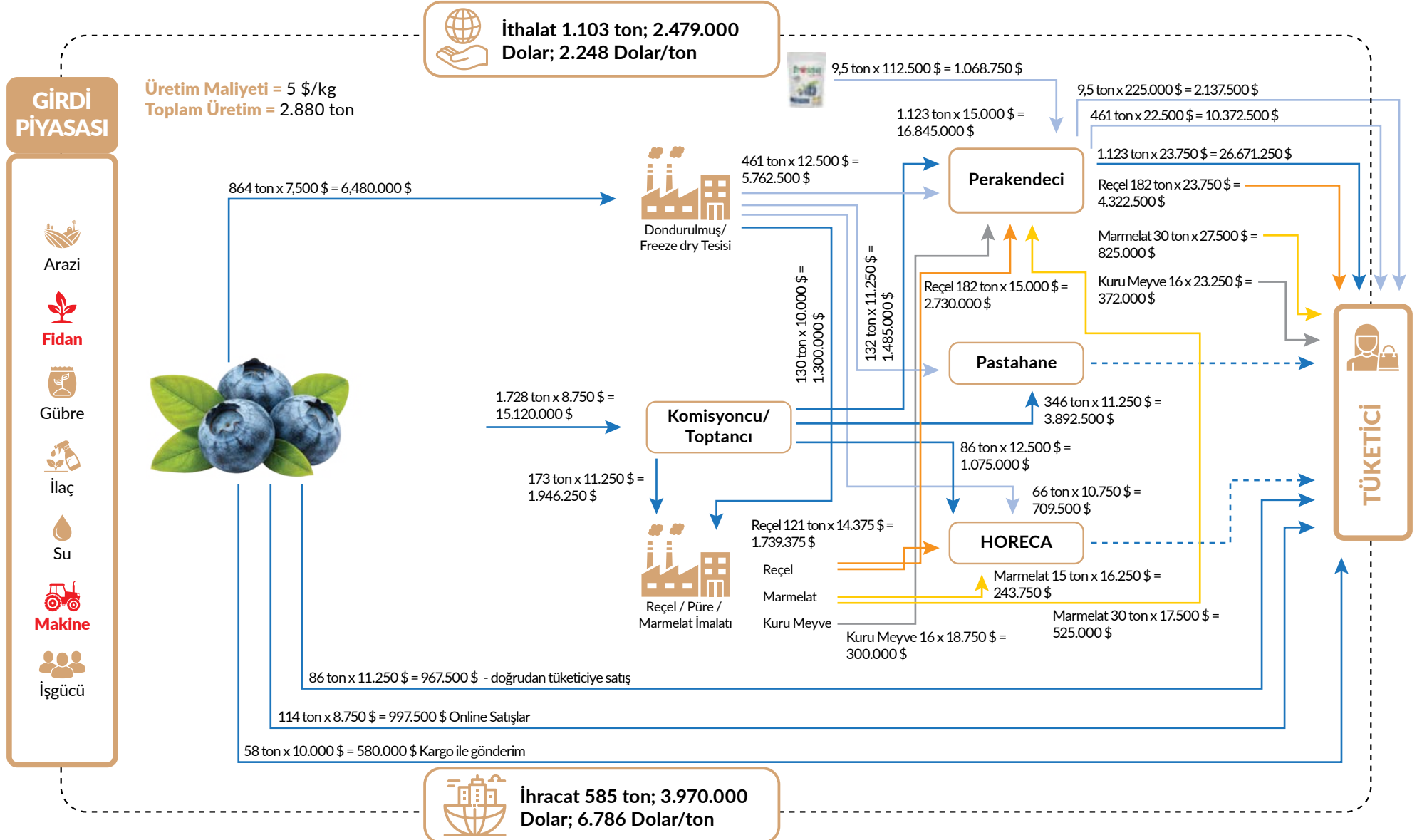
Mavi yemiş üretim miktarının hesaplanmasında ÇKS (Çiftçi Kayıt Sistemi) verileri esas alınmıştır. ÇKS'ye kayıtlı alanların, toplam üretim alanlarının yaklaşık yarısını temsil ettiği kabul edilmiştir. Bu çerçevede, Bursa ilindeki toplam mavi yemiş üretim alanı yaklaşık 4.800 dekar olarak tahmin edilmiştir. Ortalama verimin 0,6 ton/dekar olduğu varsayımı altında, Bursa ilinin toplam mavi yemiş üretim miktarı yaklaşık 2.880 ton olarak hesaplanmıştır. Ürünlerin büyük bölümü taze olarak pazarlanmakta; toptan dökme satış fiyatları 250 – 300 TL/kg (6,25 – 7,50 \$/kg), perakende satış fiyatları ise 550 – 800 TL/kg (13,75 – 20 \$/kg) arasında değişmektedir. Organik ürünlerde satış fiyatları 600 – 700 TL/kg (15,00 – 17,50 \$/kg) seviyelerine çıkabilmektedir. Ambalajlama çoğunlukla 500 g (%90) ve 250 g (%10) delikli şale şeklinde yapılmaktadır. Taze olarak değerlendirilemeyen ürünler marmelat ve reçel olarak işlenmektedir. Satışlar sosyal medya üzerinden, bireysel alıcılara ve toptancılara yapılmakta; ilçe tarım müdürlüğünün de desteğiyle Migros gibi ulusal zincir marketlerle temas kurulmuştur. Ancak ulusal ve uluslararası pazarlara yönelik satışlar için gerekli olan kalibrasyon, kalite standardı ve yeterli miktarda homojen ürün temini sağlanamamaktadır (Şekil 18 ve Şekil 19)



Şekil 18. Mavi Yemiş Değer Zinciri (TL)



Şekil 19. Mavi Yemiş Değer Zinciri (USD)



Mavi yemişte reçel ve marmelat üretimine ilişkin dönüşüm oranları, ahududu ve böğürtlen için kullanılan oranlarla aynı kabul edilmiştir. Freeze-dry mavi yemiş üretiminde ise Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından oluşturulan Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı'na göre mavi yemişin ortalama nem oranı %87,76'dır (TürKomp, 2025). Freeze-dry teknolojisinde nihai ürün nem oranı genellikle %3-4 seviyelerine düşmektedir. Bu değerler dikkate alındığında, yaklaşık 75 ton yaş mavi yemiştan 9,5 ton freeze-dry ürün elde edilmektedir (Cryodry, 2025).

3.5.7. Mavi yemiş SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Mavi yemiş SWOT analizi Tablo 41'de, TOWS strateji matrisi ise Tablo 42'de verilmiştir.

Tablo 41. Mavi Yemiş SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Yüksek antioksidan ve vitamin içeriği dolayısı ile "fonksiyonel gıda" algısı sayesinde güçlü talep - Birim alandan elde edilen yüksek ekonomik getiri - Çeşide bağlı olarak uzun hasat ve pazarlama periyodu (çeşide bağlı) - Taze, dondurulmuş ve işlenmiş ürünlere uygunluk - Dünya genelinde güçlü ve sürekli artan pazar - Bursa'da asit karakterli toprakların varlığı - Ürünün saksıda toprak asitliği ayarlanarak yetiştirilebilme olanağının olması - İhracata uygun, katma değeri yüksek bir ürün olması - Mavi yemişin farklı ürünlere işlenebilir olması	- Mavi yemişin toprak seçiciliğinin çok yüksek olması (ssidik toprak; pH 4,0-5,5) ve toprak ıslah maliyetleri - Fidan, torf, sulama ve bakım maliyetlerinin yüksek olması - Teknik bilgi ve yetiştiricilik deneyiminin sınırlı olması - İlk yıllarda verimin düşük olması - Hasat ve işçilik maliyetlerinin yüksekliği - Türkiye'de standartlaşmış üretim ve markalaşmanın zayıf olması
Fırsatlar	Tehditler
- Birim alandan yüksek katma değer ve gelir potansiyeli - Sağlıklı beslenme ve fonksiyonel gıdalara yönelik küresel talep artışı - AB, Rusya, Orta Doğu ve Uzak Doğu pazarlarında artan ithalat - Dondurulmuş, kurutulmuş (freeze-dry) ve işlenmiş ürün pazarlarının büyümesi - Mavi yemişin Ar-Ge çalışmalarına elverişli bir meyve olması - Organik ve iyi tarım uygulamalarına uygunluk - Doğal orman türlerinden (likapa vb.) genetik kaynak sağlanabilmesi	- İklim değişikliği (düzensiz yağış, don, sıcaklık stresi) - Şili, Peru, ABD, Polonya gibi güçlü üretici ülkelerle rekabet - Döviz kuru ve girdi maliyetlerindeki dalgalanmalar - Hastalık ve zararlılara karşı hassasiyet - Pazarlama zincirinde aracılara bağımlılık - Yanlış ekoloji ve çeşit seçiminden kaynaklanan başarısız yatırımlar - Mavi yemişin yurt içi tüketim alışkanlıklarının zayıf olması, meyvenin yeterince bilinmemesi - Yerli çeşit ve anaç geliştirme çalışmalarının sınırlı olması

Tablo 42. Mavi Yemiş TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Yüksek besin değerini vurgulayan fonksiyonel gıda odaklı markalaşma ✓ Uygun bölgelerde ihracata yönelik yoğun dikim bahçeleri kurulması ✓ Dondurulmuş ve işlenmiş ürünlerle katma değer artırılması ✓ Agroturizm ve "bahçeden sofraya" konseptiyle yerel pazarlama	✓ Üreticilere yönelik eğitim, demonstrasyon ve danışmanlık programları ✓ Devlet destekleriyle kuruluş maliyetlerinin düşürülmesi ✓ Yerli çeşit ıslahı ve yeni ürün geliştirme konularında üniversite ve araştırma enstitüleri ile Ar-Ge iş birlikleri kurulması ✓ Kooperatifleşme yoluyla ortak hasat, paketlenme ve pazarlama yapılması
Tehditler	✓ Kalite, aroma ve tazelik avantajı ile ithal ürünlere karşı farklılaşma ✓ İklim risklerine karşı damla sulama ve malçlama sistemleri ✓ Coğrafi işaret ve bölgesel marka ile pazar güveninin artırılması ✓ Ürün çeşitlendirme (taze + dondurulmuş + işlenmiş) ile risk dağıtımı	✓ Yanlış yatırımları önlemek için fizibilite ve toprak analizi yapılmasının teşvik edilmesi ✓ Küçük üreticiler için ortak yatırım ve sözleşmeli üretim modelleri geliştirilmesi ✓ Girdi maliyetlerini azaltmak için yerli torf ve alternatif yetiştirme ortamlarının değerlendirilmesi ✓ Tüketici bilgilendirme çalışmaları ile ürün algı karmaşasının azaltılması

3.5.8. Mavi yemiş rekabet stratejileri ve proje önerileri

Mavi yemiş; fonksiyonel gıda özellikleri, yüksek tüketici talebi, çok yönlü kullanım alanları ve yüksek birim değeri sayesinde üzüm, meyveler arasında stratejik bir konuma sahiptir. Bursa'da üretilen ahududu ve böğürtlen gibi diğer üzüm, meyvelerde olduğu üzere, mavi yemiş üretiminde de uygun çeşit seçimi, sağlıklı fidan temini, modern üretim tekniklerinin yaygınlaştırılması ve yeni ürün geliştirme çalışmaları başta olmak üzere çeşitli alanlarda desteğe ihtiyaç duyulmaktadır.

Ahududu ve böğürtlen için geliştirilen proje önerilerinin büyük bölümü mavi yemiş için de geçerli olmakla birlikte, mavi yemiş üretiminde son yıllarda yaygınlaşan otomasyon sistemlerine yönelik desteklerin ayrıca ele alınması gerekmektedir. Mevcut durumda görüşülen üreticiler ve tarımsal şirketlerin üretim uygulamaları ve çeşit seçimi konusunda ortak bir standarda ulaşamadıkları görülmektedir. Bu durum, üretim maliyetlerinin artmasına neden olmakta; ihracat yapan firma yetkilileri ise Türkiye'nin maliyetler açısından uluslararası pazarlarda rekabet etmekte zorlandığını ifade etmektedir. Bu çerçevede, Bursa ili özelinde maliyet yapısı ve pazarlama kanallarına yönelik daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu kapsamda aşağıdaki önerilerin hayata geçirilmesi önem arz etmektedir:

- Bursa ekolojisine uygun mavi yemiş çeşitlerinin belirlenmesi amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü ve Bursa Uludağ Üniversitesi ile iş birliği yapılmalıdır. Bu çerçevede koleksiyon bahçeleri ve doku kültürü laboratuvarları kurulmalıdır.
- Yerli mavi yemiş çeşitlerinin geliştirilmesine yönelik ıslah çalışmaları desteklenmelidir.
- Yurt dışı pazarlarda hem taze tüketime hem de endüstriyel kullanıma yönelik talep gören çeşitler belirlenmeli ve bu çeşitler ile Bursa'da deneme üretimleri gerçekleştirilmelidir.

- Üreticilerin üretim teknikleri konusundaki bilgi ve becerilerini artırmaya yönelik eğitim projeleri desteklenmelidir. Bu eğitimler; açık alanda yetiştiricilik ile saksılı ve otomasyon sistemlerine dayalı yetiştiricilik olmak üzere iki ayrı kategoride planlanmalıdır.
- Bursa'da üzüksü meyvelere yönelik fidan üretimi, Ar-Ge, eğitim, üretim ve işleme aşamalarını kapsayan entegre bir mükemmeliyet merkezi kurulmalı; Bursa, üzüksü meyveler üretiminde Türkiye'nin önde gelen merkezlerinden biri haline getirilmelidir.
- Farklı mavi yemiş çeşitleri kullanılarak hasat sezonunun uzatılması sağlanmalıdır.
- Mavi yemiş üretiminde kullanılan otomasyon sistemlerinin kurulmasına yönelik projeler desteklenmelidir.
- Güneş enerjisi sistemleri, kalibrasyon ve ambalajlama makineleri ile soğuk hava depolarına yönelik yatırım projeleri teşvik edilmelidir.







4. ESKİŞEHİR

Lületaşı Eskişehir'in en önemli kültürel simgelerinden biridir. Eskişehir ile lületaşı arasındaki bağ, toprağın zenginliği ile insan emeğinin yüzyıllar boyunca kurduğu derin bir ilişkiye dayanmaktadır. Eskişehir'e özgü olarak toprağın metrelerce altında dünyanın hiçbir yerinde olmayan bir beyazlıkta bulunan lületaşı kuyulardan çıkartıldığı zaman yumuşak, hava ile temas ettiğinde sertleşen bir karaktere sahiptir. Bu özellik lületaşını sıradan bir maden olmaktan çıkartıp insan eliyle biçimlenen bir sanat malzemesi haline getirmektedir. Lületaşı kendine has özelliklerini yöre ile olan sıkı bağlantısından almış olmasından dolayı 1999 yılında "Eskişehir Lületaşı" olarak Eskişehir Sanayi Odası tarafından menşe adı olarak coğrafi işaret tescili almıştır.

Günümüze kadar lületaşına atfedilen pek çok hikâye bulunmaktadır. Bu hikâyelerden en yaygın bilinenlerden birine göre; Eskişehir'in Karatepe mevkiinde yemeğini yiyen genç çoban bir köstebeğin beyaz bir taşı topraktan çıkardığını görür. Taşı alarak çakısı ile kazırken taşın içerisinden bir ses "delikanlı bana kıymasaydın" der. Sesten irken çoban taşı elinden düşürür ve taş çok güzel bir kıza dönüşür. Ancak, kız köstebeğin yuvasına girerek gözden kaybolur. Çoban kızı takip eder. Ertesi gün köylüler çobanı yer altında elinde bir lületaşı tutar şekilde boğulmuş olarak bulur. O günden beri köylüler her lületaşı parçasında, çobanın ölümüne sürüklenildiği sevdanın ve güzelliğin izlerini görürler, lületaşı ustaları ise yeraltından çıkan bu taşın saygılarını onu ince ince sabırla işleyerek gösterirler.





4.1. Lületaşı

“Bilim dünyasında mürekkep balığının kemiği olan “sepio” ile özdeşleştirilmesi nedeniyle ‘sepiolit’ olarak adlandırılan lületaşı, magnezyum hidrosilikat bileşiminde alkali bir kil mineralidir. Lületaşı hidrotermal çözeltilerden etkilenen ve magnezit mineralinin yer değiştirmesiyle ultra bazik kayalardan oluşmaktadır. Genellikle doğada topaklar halinde bulunmaktadır. Sepiyolit doğada iki farklı polimorfik yapıda bulunmaktadır. İlki amorf, kompakt ve kütsel topaklar halindedir. Dış görünüşü deniz köpüğünü andırdığı için bu tür Almanca’da “Meerschaum”, Osmanlı Türkçesinde “deniz köpüğü” ve günümüzde dünya genelinde yine “meerschaum” olarak bilinmektedir. İkincisi ise küçük, düz ve yuvarlak parçacıklar veya amorf yapıdadır. Bu iki tür, bileşimleri, oluşumları, özellikleri ve kullanım alanları bakımından farklılık göstermektedir.

Arkeolojik çalışmalar, bu taşın yaklaşık beş bin yıldır bilindiğini ve çeşitli amaçlarla kullanıldığını göstermektedir. İlk olarak Orta Asya’da Taloy Köfigi olarak tanındığı, mide ağrısı ve peptik ülserin tedavisinde kullanıldığı, ayrıca ideal bir kan dindirici olduğu söylenilmektedir. Eski Uygur Türkçesi ile yazılan bir kitap parçasının sayfalarında göz hastalıklarının iyileştirilmesinde adı geçer. Kırım yakınlarında Kuban Delta-sı’nda bulunan kral mezarlarında lületaşından yapılmış heykellere rastlanmıştır (Dağılın, 1994).

Lületaşından ilk bahseden, 1173’de Anadolu’yu gezen Ali bin Ebu Bekir el-Herevi’dir. Herevi, Eskişehir’den “İslam ülkelerinin bir köşesinde, küffar sınırında bir acayip şehir” olarak bahsederken burada işle-tilmekte olan lületaşından da bahsetmiş ancak ne şekilde kullanıldığına dair bilgi vermemiştir. Avrupalı bir gezgin olan Charles Texier ise “lületaşının en güzel, en saf ve en beyaz hali Mihaliç’ta bulunmaktadır” diye-rek Eskişehir bölgesine dikkat çekmiştir. Texier eserinde lületaşının 15-20 metre derinliğinde kuyularda balçık içinde yuvarlak taş şeklinde bulunduğu ve üzerinin yumuşak, topraklı bir kabukla kaplı olduğunu belirtmiştir. Salnamelerde de lületaşının toprağın 20-30 kulaç yani yaklaşık 35 – 55 metre (1 kulaç = 1,89 m) derinliğinde bulunduğu bilgisi yer almaktadır (Gümüşsoy, 2013).

Viyanalıların lületaşı ile II. Viyana Kuşatması’nda tanıştıkları ve 1723’te Sultan III. Ahmed’in Macar Kont Adrassy’e hediye ettiği ham lületaşının Karol Kovates’in eline geçmesiyle ilk piponun yapıldığı kabul gö-ren bir görüştür. 1750’de Leipzig fuarında pipo heykeltıraşı Kristof Treiss’in eserleri sergilenirken yine bu yıllarda Almanya, İngiltere ve Fransa’da lületaşı heykeltıraşçılığı yaygınlaşmaya başlamıştır (Gümüşsoy, 2013).

Anadolu-Bağdat Demiryolu inşasından önce lületaşının nakliyesi Eskişehir’de tertip edilen deve katırları ile yapılmıştır. Eskişehir ile İznik arasında kurulan bu yola A. Reinhardt tarafından “Lületaşı Yolu” ismi verilmiştir. İznik’ten İstanbul’a gelen lületaşı yine hayvan sırtında Budapeşte ve Belgrad’a sevk edilmiş ve bu merkezlerden Viyanalı tüccarların eline geçmiştir. Bu durumun sonucunda, 1850 yılından itibaren lületaşı ticareti tamamen Viyanalı tüccarların işi olmuştur. Böylece, lületaşı tipi sepiyolit özellikle 1850’li yıllardan sonra Avrupa tarafından daha çok tanınmış ve talep edilmeye başlanmıştır. Özellikle bu dönemlerde lületaşının başlıca alıcısı olan Avusturya-Macaristan İmparatorluğu, kazanç sağlama dışında bu madeni Avrupa’ya ve dünyaya tanıtmıştır. Bu noktada, ülkemiz için önemli bir değer olan lületaşı tipi sepiyolit yurt dışında “Viyan Taşı” olarak bilinmiş ve tanınmıştır (Güngör, vd., 2025).

Ticarî olarak ilk lületaşı pipo üretiminin Avusturya’da yapılmasından sonra Viyana lületaşının “baş alıcısı” olmuştur. 19 Mayıs 1887 tarihli Das Handels-Museum isimli dergide “Osmanlı Devleti’nden lületaşı ihracatı özellikle Avusturya Macaristan’ı ilgilendirmektedir” ifadesine yer verilmiştir. 1855’te iki sandık ham lületaşının Amerika’ya götürüldüğüne dair bilgiler de mevcuttur. Bu şekilde dünyanın pek çok yerine taşınan lületaşı tanınan bir maden olmuştur. Viyana bağlantısı ve 18. yüzyılda Avrupa’nın çeşitli fuarlarında Türk tüccarların yaptığı tanıtımla 19. yüzyılda lületaşına olan talep artmıştır. Avrupa’da daha önce mermer üzerinde çalışan pek çok heykeltıraş lületaşı üzerinde çalışmaya başlamış ve onlar sayesinde lületaşı popüler bir malzeme olmuştur. Avrupa’nın çeşitli yerlerinde açılan atölyelerle lületaşı endüstrisi canlanırken bu durum üretim merkezi olan Eskişehir’i de yakından etkilemiştir.

Almanya’da Ruhla ve Lemgo kentleri lületaşı pipoların seri üretimlerinin ilk merkezleri olmuştur. Viyana (Avusturya) ise 19. yüzyılın başından itibaren kendisinden söz ettirmeye başlamıştır. Viyana’da başlayan üretimlerden sonra lületaşı pipoları, Avrupa’da moda haline gelmiş ve itibar ürününe dönüşmeye başlamıştır. Avusturya hükümetinin lületaşından vergi almaması, Viyana’yı bir lületaşı işleme merkezine dönüştürmüştür. 19. yüzyılın ilk çeyreğine kadar lületaşı ticareti ağırlıklı olarak Avusturyalıların elinde olmuştur. İlerleyen dönemlerde, Çekoslovakya (bugünkü Çekya ve Slovakya), Belçika, Fransa, Bulgaristan gibi ülkelerde de lületaşı ticareti ve işlemeciliğiyle uğraşan firmalar kurulmuştur. 1800’lü yıllarda altın ile ölçülen en önemli kazanç kaynağı niteliğinde olmuştur (Güngör, vd., 2025).

Osmanlı Devleti döneminde bazı lületaşı ustaları ve bu ustaların atölyeleri Saray tarafından verilen icazet ile çalışmıştır. Bu ustalara yine saray tarafından “ustalık mühürü” kullanmasına izin verilmiştir. Günümüzde 25 lületaşı ustası “devlet sanatçısı” unvanına sahiptir. Devlet sanatçısı ustaların isimleri Ek Tablo 3’te verilmiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025).

Lületaşı madenciliği, işlemeciliği ve ticaretinin Osmanlı Devleti döneminden günümüze kadar son derece aktif olduğu, Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi’nde yer alan kayıtlar aracılığıyla açıkça görülmektedir. Lületaşıyla ilgili olarak madencilik düzenlemeleri, vergi ve harç uygulamaları, ruhsat ve izinler, anlaşmalar, ihtilaflar ve davalar gibi pek çok konu Osmanlı resmî belgelerine yansımış ve bu belgeler günümüze kadar ulaşmıştır. Osmanlı arşivlerinde lületaşıyla ilgili toplam 164 kayıt bulunmakta olup, bunlar Ek Tablo 1’de sunulmuştur. Benzer şekilde Cumhuriyet döneminde de Eskişehir’deki lületaşı maden sahaları ve lületaşı ticaretine ilişkin çok sayıda kayıt mevcuttur. Bu döneme ait kayıtların bir bölümü ise Ek Tablo 2’de yer almaktadır.

4.1.1. Lületaşı kullanım alanları

Lületaşı en fazla el işi pipo yapımında kullanılmaktadır. Lületaşının %70 oranında nikotin emme özelliği vardır. Bu özellik lületaşını pipo üretimi için son derece değerli bir hale getirmektedir. Piponun yanı sıra takılar ve dekoratif eşyalar da yapılmaktadır. El işçiliğine dayalı tasarımlar ustaların hayal gücü ve yaratıcılığı ile sonsuz alternatiflere sahiptir. Ürünler sadece bir sanat eseri olmakla sınırlı kalmayıp aynı zamanda hazırlanan koleksiyonlar Osmanlı Döneminden günümüze Türk kültürünün de bir yansımasıdır. Bazı tasarımlar ise dünya mitolojisinden esinlenerek Anadolu’nun sınırlarını da aşarak taş evrensel bir boyut kazandırmaktadır.

Lületaşının kullanım alanları Tablo 43'te gösterilmiştir.

Tablo 43. Lületaşının Kullanım Alanları

Ana Kullanım Alanı	Alt Kullanım Alanı	Açıklama
Geleneksel & Sanatsal	Pipo ve ağızlık yapımı	Isıyı emme, nikotini filtreleme, hafiflik ve estetik değer
	El sanatları	Heykel, biblo, tespih, takı ve hediyelik eşya üretimi
Endüstriyel	Dolgu maddesi	Boya, plastik, kauçuk ve kâğıt sanayinde hafiflik ve maliyet avantajı
	İnşaat malzemeleri	Isı ve ses yalıtımı, yangına dayanıklı hafif yapı elemanları
	Deterjan ve temizlik	Yağ ve kir emici özellik
Tarım & Hayvancılık	Toprak düzenleyici	Su tutma kapasitesini artırma, kök gelişimini destekleme
	Hayvan altlığı	Nem ve koku emici özellik
Evciil Hayvan Ürünleri	Kedi Kumu	Nem ve koku emici özellik
Çevre & Filtrasyon	Atık su arıtımı	Ağır metal, yağ ve toksik maddelerin adsorpsiyonu
	Koku ve nem giderici	Doğal nem alıcı, kedi kumu ve absorban ürünler
Sağlık & Kozmetik	Kozmetik hammad-desi	Emici ve taşıyıcı mineral olarak kullanım
Yenilikçi / Ar-Ge	Nanokompozitler	Hafif ve dayanıklı ileri malzeme geliştirme
	Yeşil teknolojiler	Karbon tutucu, çevre dostu ambalaj ve enerji uygulamaları

Lületaşı çok değerli bir madendir ve içerisinde sadece sanata dönüşecek taşı bulundurmaz. Lületaşının küçük parçaları ve tozları nadir maden elementleri bakımından zengindir. Aynı zamanda su tutma kapasitesi, ısıya dayanımı ve geçirgenliği de oldukça yüksektir. Bu yönleri ile sanatsal kullanımının dışında endüstriyel olarak kullanıma da uygundur. Endüstriyel kullanımda emici (absorban) madde, kedi kumu, filtrasyon malzemeleri, yağ ve yakıt filtreleri, ısı ve ses yalıtım malzemeleri, sıcağa dayanımı artırıcı maddelerin üretiminde kullanılabilir. Lületaşı ve tozları aynı zamanda dolgu maddesi, boya, plastik, kâğıt, kauçuk, kimyasal katalizörler gibi ürünlerin üretimine yönelik olarak kimya ve imalat sanayinde de kullanılabilir niteliktedir. Lületaşı aynı zamanda, radyasyon emici özelliği nedeniyle uzay gemilerinde yalıtım malzemesi olarak kullanılmaktadır. Lületaşı otomotiv sanayinde yakıt temizleyicisi olarak, leke çıkarma işlemlerinde, eczacılıkta, füzeler ve uzay başlıklarının iç kaplamalarının yalıtılmasında, parafinlerin ayrılmasında kullanılır. (K&D, 2010). Lületaşının tarım ilaçları, gübreler, toprak düzenleyiciler, hayvan altlıkları, koku ve nem önleyiciler gibi tarım sanayinde kullanım alanları da vardır. Günümüzde atık suların arıtılmasında da faydalanılabilecek bir madendir. İçermekte olduğu nadir toprak elementleri dolayısı ile lületaşından kozmetik ürünler ve farmakolojik ürünler geliştirilmesi ile ilgili araştırmalar da yapılmaktadır.

Lületaşından doğal nano-lifler üretilerek tıp alanında kullanımına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda Bursa Uludağ Üniversitesi'nde alfa sepiyolitinden (lületaşı) mükemmel özelliklere sahip doğal nano lifler üretilerek, kanser ve sağlıklı insan akciğer hücreleri üzerindeki in vitro sitotoksik, genotoksik ve radyobiyojik etkileri araştırılmıştır. Üretilen bu doğal nano liflerin floresan özellik sergilediği, deneylerde kullanılan hücrelerin ve hücre çekirdeklerinin içerisine girebildiği, sitoplazmada veziküllerin içerisinde biriktiği çekilen Geçirimli Elektron Mikroskopu (TEM) ve Lazer Konfokal Mikroskop görüntüleriyle gösterilmiştir. Araştırmanın sonucunda nano alfa sepiyolitinin hem biyoyumlu hem de radyosensitiv bir madde olduğu tespit edilmiştir (Akça, 2020).

4.1.2. Dünya, Türkiye ve Eskişehir’de lületaşı üretimi

Lületaşının düzensiz bağlanmış kristalleri mikroskobik süngerimsi bir doku oluşturmaktadır. Bu yapıda bulunan oluşum suyu (zeolitik su) sayesinde lületaşı çıkarıldığında ıslak ve yumuşaktır ve kolayca ve ince bir şekilde işlenebilir. Doğal nemini kaybettikten sonra kuruyan kısımlar çok hafif, ancak sıvılara ve gazlara karşı dayanıklı ve yüksek oranda emici hale gelir. Boyutunda herhangi bir değişiklik olmadan kuruyan lületaşı, suya konulduğunda doğal yumuşaklığını kısa sürede geri kazanmaktadır.

Jeolojik olarak lületaşı üç katmanda bulunmaktadır.

- Birinci katman: Kumlu toprak ve kil toprağı arasında 10-14 m derinlikteki cevher.
- İkinci katman: 40-60 m arasında oluşan kil toprağı seviyesindeki cevher.
- Üçüncü sınıf: Konglomerat serisindeki en yüksek kalitedeki lületaşı serisi olup, çapı 80 ile 130 metre arasındadır (Nurbiye, 2013).

Lületaşı ve benzeri mineraller, Yunanistan’daki bazı adalarda, Çek Cumhuriyeti’ndeki Moravya’da, Fransa’da, İspanya’da, Fas’ta, ABD’de Pennsylvania, Güney Carolina, Utah, Meksika, Madrid ve Nairobi gibi diğer yerlerde de üretilmektedir. Ancak üretim miktarı da kalitesi de düşüktür. En yüksek kalitede lületaşı Türkiye’nin Eskişehir ilinde bulunmaktadır. Eskişehir’de Sarısu, Yenişehir, Türkmentokat, Gökçeoğlu, Karacay, Söğütçük, Sepetçi, Margı, Nemli, Kümbet, Yeniköy, Kepirtepe, Karahöyük ve Başören’den lületaşı çıkartılmaktadır (Nurbiye, 2013).

Köyler birbirine yakın konumda olsa da çıkarılan lületaşının kalitesi önemli ölçüde değişkenlik gösterebilmektedir. Sepetçi köyünde, derinliği fazla ve tabanında su bulunan kuyulardan çıkarılan lületaşlarının özellikle damar yapısı bakımından daha kaliteli olduğu ifade edilmektedir. Sarısu’daki ocaklardan elde edilen lületaşlarının ise emicilik oranlarının daha yüksek olduğu, başka bir deyişle kırılgenliklerinin daha düşük olduğu belirtilmektedir. Türkmentokat ve Kepirtepe’deki ocaklarda ise kuyu derinliği ile taş kalitesi arasında belirgin bir ilişki bulunmamaktadır.

Lületaşının içeriğinde metalik bir bileşen bulunmaması nedeniyle rezervlerin herhangi bir jeofizik cihazla tespit edilmesi mümkün değildir. Bu durum, hem Türkiye’de hem de dünya genelinde toplam lületaşı rezerv miktarının bilinmemesine yol açmaktadır. Saha çalışmaları sırasında yapılan görüşmelerde, eski lületaşı kuyularının 10-30 yıl sonra yeniden açıldığı ve eğer kuyu içinde yeniden lületaşı oluşmuşsa bu taşların tekrar çıkarıldığı belirtilmiştir. Ancak bir kuyunun yeniden açılması durumunda lületaşı buluncasına dair herhangi bir garanti bulunmamaktadır. Bu nedenle kuyularda çalışan çıkarıcılar her zaman emeklerinin karşılığını alamamaktadır.



Sektör temsilcileri, bölgede yaklaşık 10.000 dekarlık bir alana yayılmış bir maden sahası bulunduğunu ve bu sahada çok sayıda eski kuyu yer aldığını ifade etmektedir. Bir alanda lületaşı bulunup bulunmadığının, büyük ölçüde lületaşı çıkarıcısının geçmiş tecrübelerine bağlı olarak belirlendiği belirtilmiştir. Genellikle daha önce açılıp kapatılmış kuyuların çevresinde yeni aramalar yapılmaktadır. Ocakçılar ve maden mühendislerinin ifadelerine göre, depremler sonucunda fay hatlarında meydana gelen hareketler rezervlerin yer değiştirmesine neden olabilmekte; lületaşı oluşumları da çoğunlukla fay hatları boyunca gelişmektedir.

4.1.3. Dünyada, Türkiye’de ve Eskişehir’de lületaşı dış ticareti

Osmanlı İmparatorluğu zamanında lületaşı madenciliği, ocak açma, alım satım, ihracat işlemleri hükümet tekeli altında yapılmıştır. Ocaklardan üretilen/çıkarılan lületaşı tipi sepiyolit temizlendikten sonra Miha-
lıççık ve Eskişehir’deki depolarda toplanmış ve bu iş ile uğraşan tüccarlara satılmıştır. Bu özelliğiyle lületa-
şının Osmanlı İmparatorluğu’nun ilk ihraç maddelerinden biri olduğu anlaşılmaktadır (Güngör, vd., 2025).

Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) 9614; pipolar, sigara boruları, pipo hazneleri, puro veya sigara ağızlıkları ile bunların aksam ve parçalarını kapsamakta olup, başka yerde sınıflandırılmamış ürünleri içermektedir. Lületaşından üretilen pipolar da bu başlık altında yer almakla birlikte, aynı GTİP kodu kapsamında farklı malzemelerden imal edilen pipoların da bulunması nedeniyle verilerin değerlendirilmesinde temkinli olunması gerekmektedir. Buna rağmen, söz konusu dış ticaret istatistikleri bu ürün grubunun ticaret hacmi ile ticarete konu olan ülkeler hakkında genel bir çerçeve sunmaktadır. Dünya pipo ve si-
gara ağızlıkları ihracatında bazı değerler adet bazı değerler ise ton olarak verildiğinden dolayı dünyadaki toplam değer tam olarak bilinmemektedir. Miktar bazında en önemli ihracatçılar Hindistan, ABD, Çin ve Türkiye’dir. Türkiye ton bazında dünyada Çin’den sonra ikinci sırada gelmektedir. 2024 yılında dünya genelinde 330 milyon dolar değerinde ürün ihraç edilmiştir. 2020 – 2024 yılları ortalama verilerine göre değer bakımından ilk sırada gelen ülke %56,38’lik payı ile Çin’dir. Türkiye 2024 yılında 8,6 milyon dolar değerinde pipo ve sigara ağızlığı ihraç etmiş olup, dünya ihracatından değer bakımından yaklaşık %2,5 pay alarak 8. sırada yer almaktadır. İhracat birim değeri olarak İtalya, Polonya, Hollanda gibi Avrupa ülkeleri oldukça yüksek değerlere sahiptir (Tablo 44).

Tablo 44. Pipo ve Sigara Ağızlıkları İhracat Verileri

İhracat Miktarı (ton ya da adet)											
Ülkeler	2020		2021		2022		2023		2024		
Hindistan	807	Ton	1.007	Ton	-	-	23.755.780	Adet	17.458.450	Adet	
ABD	1.366.529	Adet	3.306.623	Adet	6.887.284	Adet	9.144.781	Adet	2.758.274	Adet	
Çin	32.522	Ton	40.080	Ton	23.599	Ton	22.941	Ton	24.647	Ton	
Türkiye	2.470	Ton	3.437	Ton	2.286	Ton	1.572	Ton	1.566	Ton	
Almanya	14.548	Ton	12.977	Ton	2.240	Ton	1.577	Ton	1.261	Ton	
BAE	1.162	Ton	950	Ton	885	Ton	1.089	Ton	1.197	Ton	
Macaristan	360	Ton	98	Ton	110	Ton	413	Ton	665	Ton	
Hollanda	654	Ton	1.209	Ton	562	Ton	397	Ton	353	Ton	
İspanya	111	Ton	230	Ton	199	Ton	289	Ton	161	Ton	
İtalya	123	Ton	134	Ton	141	Ton	109	Ton	139	Ton	
İhracat Değeri (000 Dolar)											
	2020		2021		2022		2023		2024		
									2020 - 2024 Ortalaması	% pay	
Dünya	479.152		607.188		417.123		381.684		330.330	443.095	100,00
Çin	250.854		343.771		249.335		217.264		187.894	249.824	56,38
Almanya	83.684		81.634		25.922		24.767		23.667	47.935	10,82
ABD	12.337		17.124		17.436		11.161		12.121	14.036	3,17
Hindistan	19.277		25.440		19.288		24.134		11.382	19.904	4,49
İtalya	8.303		12.176		10.771		11.631		11.305	10.837	2,45
Ürdün	4.361		7.628		10.697		11.107		11.154	8.989	2,03
Hollanda	12.402		16.025		9.585		8.345		9.522	11.176	2,52
Türkiye	12.198		16.358		9.632		8.401		8.589	11.036	2,49
Mısır	4.391		4.999		8.717		9.077		7.759	6.989	1,58
Polonya	5.814		7.710		6.876		6.390		6.055	6.569	1,48
İhracat Birim Değeri (Dolar/ton ya da Dolar/adet)											
	İhracat birim değeri	Birim	İhracat birim değeri	Birim	İhracat birim değeri	Birim	İhracat birim değeri	Birim	İhracat birim değeri	Birim	
Çin	7.713	\$/ton	8.577	\$/ton	10.565	\$/ton	9.471	\$/ton	7.623	\$/ton	
Almanya	5.752	\$/ton	6.291	\$/ton	11.572	\$/ton	15.705	\$/ton	18.768	\$/ton	
ABD	46.090	\$/adet	43.221	\$/adet	19.391	\$/adet	44.562	\$/adet	14.336	\$/adet	
Hindistan	23.893	\$/ton	25.263	\$/ton			46.054	\$/adet	0.65	\$/adet	
İtalya	67.504	\$/ton	90.866	\$/ton	76.390	\$/ton	106.706	\$/ton	81.331	\$/ton	
Ürdün			10.944	\$/ton	12.239	\$/ton					
Hollanda	18.963	\$/ton	13.255	\$/ton	17.055	\$/ton	21.020	\$/ton	26.975	\$/ton	
Türkiye	4.938	\$/ton	4.759	\$/ton	4.213	\$/ton	5.344	\$/ton	5.485	\$/ton	
Mısır	-	-	10.939	\$/ton	12.243	\$/ton	-	-	-	-	
Polonya	54.849	\$/ton	53.916	\$/ton	50.190	\$/ton	45.319	\$/ton	44.852	\$/ton	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Pipo ve sigara ağızlıklarına ilişkin ithalat verileri Tablo 45'de sunulmuştur. İthalatta adet bazında ilk sırada gelen ülke ABD'dir. Maldivler ve Hindistan ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. Özbekistan ve Tacikistan gibi ülkelerin bazı yıllarda önemli miktarlarda ithalat yapıp bazı yıllarda ithalat yapmaması bu ülkelerin tesadüfi ihracata dayalı re-export yaptıklarını göstermektedir. Türkiye 2024 yılında 1.331 ton pipo ve sigara ağızlığı ithal etmiştir (Tablo 45).

Tablo 45. Pipo ve Sigara Ağızlıkları İthalat Verileri

İthalat Miktarı (ton ya da adet)										
	2020		2021		2022		2023		2024	
İthalatçı Ülkeler	İthalat Miktarı	Birim	İthalat Miktarı	Birim	İthalat Miktarı	Birim	İthalat Miktarı	Birim	İthalat Miktarı	Birim
ABD	29.918.318	adet	40.759.393	adet	26.738.067	adet	26.367.980	adet	20.064.907	adet
Maldivler	189.199	adet	3.215.784	adet	8.139.112	adet	21.772.354	adet	28.186.353	adet
Hindistan	72	ton	96	ton	87	ton	2.373.190	adet	2.658.220	adet
Nepal			368.076	adet	615.533	adet				
Brunei Darussalam	45.792	adet	91.584	adet	107	adet	45.792	adet	45.792	adet
Mauritius	25.276	adet	33.663	adet	41.316	adet	17.392	adet	55.254	adet
Özbekistan	33.762	adet	54.228	adet	9	ton	10	ton		
Tacikistan				94.942	adet	3.757	adet	adet	3.757	adet
Suudi Ara-bistan	5.013	ton	6.052	ton	6.458	ton	6.865	ton	7.087	ton
Türkiye	1.916	ton	1.522	ton	1.036	ton	1.436	ton	1.331	ton
İthalat Değeri (000 Dolar)										
İthalatçı Ülkeler	2020		2021	2022	2023	2024	2020 - 2024 Ortalaması		% pay	
Dünya	295.520		430.762	298.029	244.888	219.284	297.697		100,00	
ABD	46.541		75.470	43.807	36.755	28.267	46.168		15,51	
Almanya	55.792		85.768	37.678	16.019	14.258	41.903		14,08	
Suudi Ara-bistan	14.980		20.860	25.181	23.811	23.267	21.620		7,26	
Kanada	12.764		21.005	14.072	10.542	9.753	13.627		4,58	
İspanya	15.241		17.589	12.713	7.019	7.027	11.918		4,00	
Irak	13.329		10.463	9.228	12.343	10.723	11.217		3,77	
Fransa	14.259		17.136	7.080	7.105	4.532	10.022		3,37	
BAE	7.761		11.192	10.486	11.376	8.616	9.886		3,32	
Letonya	2.882		8.933	9.173	7.848	5.044	6.776		2,28	
Belçika	7.494		16.189	5.642	2.249	1.233	6.561		2,20	
Avusturya	4.119		4.586	3.404	2.652	2.819	3.516		1,18	
Türkiye	3.058		2.696	2.439	3.501	3.564	3.052		1,03	
İthalat Birim Değeri (Dolar/ton ya da Dolar/adet)										
Ülkeler	İthalat birim değeri	Birim	İthalat birim değeri	Birim	İthalat birim değeri	Birim	İthalat birim değeri	Birim	İthalat birim değeri	Birim
ABD	20.455	\$/adet	31.048	\$/adet	23.377	\$/adet	14.246	\$/adet	14.977	\$/adet
Almanya	7.969	\$/ton	7.232	\$/ton	5.258	\$/ton	7.654	\$/ton	14.131	\$/ton
Suudi Ara-bistan	2.988	\$/ton	3.447	\$/ton	3.899	\$/ton	3.468	\$/ton	3.283	\$/ton
İspanya	7.717	\$/ton	10.091	\$/ton	11.240	\$/ton	10.143	\$/ton	10.229	\$/ton
France	12.271	\$/ton	12.399	\$/ton	14.217	\$/ton	17.120	\$/ton	12.949	\$/ton
BAE	2.578	\$/ton	3.064	\$/ton	2.460	\$/ton	2.352	\$/ton	3.696	\$/ton
Letonya	45.746	\$/ton	105.094	\$/ton	82.640	\$/ton	156.960	\$/ton	157.625	\$/ton
Belçika	4.258	\$/ton	6.047	\$/ton	4.906	\$/ton	5.781	\$/ton	4.835	\$/ton
Çin	-	-	49.091	\$/ton	50.685	\$/ton	40.000	\$/ton	54.074	\$/ton
Avusturya	17.163	\$/ton	19.767	\$/ton	19.124	\$/ton	24.785	\$/ton	28.765	\$/ton
Türkiye	1.596	\$/ton	1.771	\$/ton	2.354	\$/ton	2.438	\$/ton	2.678	\$/ton

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Dünyada 2020 – 2024 yılı ortalamasına göre yaklaşık 300 milyon dolarlık bir ithalat hacmi gerçekleşmiştir. ABD ithalat değerinin %16'sına Almanya ise %14'üne sahiptir. Türkiye'nin dünya ithalatındaki payı %1,03'dür ve son beş yılın ortalamasına göre 3 milyon dolarlık bir ithalat gerçekleştirilmiştir. Türkiye, 8,6 milyon dolarlık ihracatına karşılık 3 milyon dolarlık ithalatı göz önüne alındığında pipo ve sigara ağızlıklarında net ihracatçı bir konumdadır.

1960 yılında ham lületaşının ihracatı prensip olarak yasaklanmış ancak bu yasağa uyulmaması dolayısı ile 14.02.1972 tarih ve 14099 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Bakanlar Kurulu Kararı ile "ham lületaşı ve her şekilde kırıntıları" ihracı kayda bağlı mallar listesine eklenmiştir (Güngör, vd., 2025). Söz konusu kısıtlama günümüzde de devam etmektedir. 6/6/2006 tarihli ve 26190 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İhracı Kayda Bağlı Mallara İlişkin Tebliğ kapsamında, ham lületaşı ve taslak pipo ihracı kayda bağlı mallar listesinde yer almaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2025).

Taslak pipo; genel olarak pipo formu verilmiş olmakla birlikte gövde ve sap gibi ana hatları belirgin olan, ancak tamamlanmış bir pipo niteliği taşımayan ürünleri ifade etmektedir. Bu tür pipolarda, varsa yüzey işçiliği ya hiç yapılmamış ya da yalnızca kaba düzeyde gerçekleştirilmiştir. Duman kanalı açılmamış veya sadece ön açma işlemiyle sınırlı kalmış, ağızlık ise hiç takılmamış ya da geçici olarak monte edilmiştir. Ayrıca zımpara, parlatma ve cila gibi nihai işlemlerden biri ya da birkaçı uygulanmamıştır. Bu yönleriyle taslak pipolar, içime hazır hâle getirilmemiş olup nihai kullanıcıya sunulabilecek bir formda değildir.

Taslak pipoların yurt dışında tamamlanması teknik açıdan kolaydır. Bu durum, taslak pipo ihracı yoluyla fiilen ham madde niteliği taşıyan lületaşının da yurt dışına çıkarılması anlamına gelmektedir. Eskişehir'den temin edilen ve yalnızca form verilmiş bir piponun başka bir ülkede tamamlanması hâlinde, Türkiye'nin ve Eskişehir'in görünürlüğü ile birlikte söz konusu madenin ve ustalığın yarattığı katma değer de ortadan kalkmaktadır. Böyle bir durumda ürün, onu tamamlayan ülkenin adı ve sanatçısı ile anılmakta; özgün üretim süreci ve kültürel bağlam görünmez hâle gelmektedir. Bu nedenle devlet, ulusal ölçekte yerel ustalığı, kültürel değerleri ve katma değeri korumak amacıyla taslak pipo ihracatını kayda bağlı rejim kapsamında kontrol altına almaktadır.

Buna karşılık, tamamlanmış lületaşı pipoların ihracatı, Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu'nda (GTİP) 20. Bölüm Muhtelif Mamul Eşya ve 96. Fasil Çeşitli Mamul Eşya altında sınıflandırılmakta; 9602.00.00.90.14 – İşlenmiş lületaşı ve mamulleri kodu kapsamında değerlendirilmektedir. Tamamlanmış, diğer bir ifade ile kullanıma hazır pipoların ihracatında herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır.

Sektörde yaygın olarak, ham lületaşının ihracatının tamamen yasak olduğu, ayrıca bitmiş pipoların bütün ürünleri kapsamında değerlendirilerek bu çerçevede vergilendirildiği yönünde bir kanaat bulunmaktadır. Ancak görüşme yapılan sektör paydaşlarının tamamının bu bilgileri çoğunlukla birbirlerinden duyum yoluyla edindikleri, ihracata ilişkin mevzuat ve uygulamalar konusunda resmî ve net bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Bu durum, lületaşı ürünlerinin ihracatına ilişkin düzenlemelerin sektörde yeterince açık ve anlaşılır biçimde bilinmediğini göstermektedir. Lületaşı pipoların büyük bir bölümü ihraç edilmekte olup, günümüzde en önemli alıcı ülke Çin'dir.

4.1.4. Eskişehir'de üretilen lületaşının özellikleri

Lületaşı Eskişehir bölgesinde, metamorfik kaya katmanları içinde yaklaşık 380 metre derinlikte tek tek topaklar halinde bulunmaktadır. Özellikle Eskişehir bölgesinde ortaya çıkan, ancak ülkemizde Konya-Yunak çevresinde de bulunan meerschäum, ticari amaçlarla oyulması pratik olan birinci sınıf bir taştır. Beyaz altın, Eskişehir taşı ve Patal olarak da adlandırılan lületaşı, çok ince gözenekli, yumuşak dokulu, beyaz veya beyazımsı renkte, yumuşak ve az yapışkandır. Yeraltında ıslak halde bulunan lületaşı, doğrudan veya oyulduktan sonra kurutulur. Nem kaybıyla birlikte hafifler ve önemli bir direnç kazanır (Nurbiye, 2013).

Eskişehir lületaşının kalitesini artıran özelliklerinden biri de pipo ve süs eşyası hammaddesi olarak kullanılacak lületaşında aranan renk (beyaz-krem) ve uygun yumru iriliğinin mevcut olmasıdır. Bunun yanında yumruların damarsız ve gözle görülen yabancı mineral ve kayaç parçalarını içermemesi kaliteyi artıran diğer özelliklerdir (Dağılgan, 1994).

Eskişehir lületaşının temel özellikleri aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Yüksek ısıya ve ateşe karşı dayanıklıdır; büzülmez, genleşmez, çatlamaz, parçalanmaz ve yanmaz. Yaklaşık 3.800 °C'ye kadar yapısal bütünlüğünü koruyabilmektedir.
- Kuru haldeyken suda yüzebilir; nemlendirildiğinde veya ıslatıldığında yumuşar ve kayganlaşır. Buna karşın şişme ya da dağılma göstermez.
- Bünyesindeki suyu/nemi kaybederek kuruduğunda çatlama oluşmaz; taş hafifler, sertleşir ve mukavemeti artar. Bu aşamadan sonra işlenebilirliğini büyük ölçüde kaybeder.
- ç) Nikotin, gaz ve suyu emme (absorbsiyon) özelliğine sahiptir. Emici yapısına rağmen deformasyona uğramaz ve hacmini korur.
- Orijinal (tüvenan) haldeyken sabunumsu bir kayganlığa ve yumuşak bir dokuya sahiptir. Kolaylıkla kesilebilir, yontulabilir ve şekillendirilebilir; işleme sırasında tozlaşma yapmaz.
- Gözenekli (poroz) bir yapıya sahiptir. Bu gözeneklilik; taşın hafif olmasını, doğal nem dengesini korumasını ve absorpsiyon kapasitesinin artmasını sağlar.
- Düşük yoğunluğu (0,988–1,279 g/cm³) ve uygun sertlik derecesi (Mohs 2–2,5) sayesinde her türlü süs eşyası yapımına elverişlidir ve yüksek nitelikli nihai ürünlere dönüştürülebilir.
- Toz, talaş ve kırpıntıları dahi preslenerek farklı amaçlarla değerlendirilebilir; bu yönüyle atık ya da pasa bırakmayan bir hammaddedir.
- Şeffaf olmayan (opak) görünümü ve homojen beyaz rengi vardır.
- İlk çıkarıldığı ve işlendiği aşamada, bünyesindeki zeolitik oluşum suyu nedeniyle nemli ve yumuşak bir yapıdadır (Güngör, vd., 2025).

4.1.5. Lületaşı işlemeciliği

Avrupa ve ABD'de lületaşı pipolar belli bir üne kavuşunca, büyük pipo firmaları, Eskişehirli pipo üreticileri ile iş birliği yapabilmek için rekabet etmeye başlamıştır. Eskişehir'de lületaşı tipi sepiyolit gerçek anlamda 1890'lı yıllarda işlenmeye başlamıştır. İlk üretilen objeler, genellikle küçük parçalardan oluşturulan ve tornada yapılan tesbih, kolye, bileklik gibi eşyalar olmuş, daha sonra pipo işlemeciliğine geçilmiştir. Eskişehir'de profesyonelliğe geçiş olarak kabul edilebilecek lületaşı işletmeciliği ve işlemeciliği ilk kez 1918-1920'lerde başlamıştır. Cumhuriyetin başlarında Atatürk'ün tanışıp yönlendirdiği Ali Osman Denizköpüğü Beyefendi (1897-1961) ile çarşı içinde ilk atölye açılmış ve pek çok usta ve sanatkar yetiştirilmiştir. Bu emektar usta, yurt içinde ve dışında gerçekleştirdiği etkinlikler ile Eskişehir'in adını duyurmaya ve tanıtmaya başlamıştır. Ali Osman Bey'e, Denizköpüğü soyadı İtalya'da düzenlenen bir yarışma sonucunda kazandığı ödül dolayısıyla verilmiştir. Ali Osman Denizköpüğü, 1946 yılında Viyana'ya giderek, lületaşı işlemlerini, inceliklerini öğrenmiş ve Eskişehir'e döndüğünde öğrendiklerini insanlara göstermiştir. Bu ilk ustalarına, eski lületaşı ustaları "kral" diye hitap etmişlerdir. Ali Osman Usta (Denizköpüğü, Kral), ilk defa kendi topraklarında işlenmiş ürünlerle yurtiçi, yurtdışı, sergi ve fuarlarda Eskişehir adını duyurmanın yanı sıra, yetiştirdiği çok sayıda genç kalfa-usta ile lületaşı işlemeciliğine önemli bir yön vermiştir. Ayrıca Ali Osman Denizköpüğü, lületaşı-Eskişehir adlarının yan yana eş zamanlı olarak anılmasını sağlamıştır (Güngör, vd., 2025).

Lületaşının en fazla işlendiği ürün olan pipo dikkate alınarak, işleme aşamaları Şekil 20'de gösterilmiştir.

Lületaşı pipo üretiminde taşın kalitesi, ustalık kadar belirleyici bir unsurdur; hatta bu iki faktörü birbirinden bağımsız değerlendirmek mümkün değildir. Madenden/ocaklardan çıkarılan lületaşlarının ilk temizliği ocak ortamında gerçekleştirilmektedir. Temizlenen taşlar boyutlarına göre sınıflandırılmakta ve bu sınıflandırma doğrultusunda fiyatlandırılmaktadır. Ustalar ise üretecekleri piponun niteliğine ve tasarımına bağlı olarak uygun taşları seçerek temin etmektedir.

İşleme süreci tamamlanan lületaşı, kurutma aşamasına alınmaktadır. Kurutma işlemi doğal veya fırında olmak üzere iki farklı yöntemle gerçekleştirilmektedir. Doğal kurutma yönteminde taşların gölgede kurutulması gerekmekte; bu süreçte hava sıcaklığı ve ortam rutubeti önemli rol oynamaktadır. Fırında kurutmada ise genellikle klasik davul fırınlar kullanılmaktadır.



Şekil 20. Lületaş Pipo Yapım Aşamaları

Taşın renginde istenmeyen değişimlerin oluşmaması için lületaşlarının altına talaş serilmekte ve ortam neminin uzaklaştırılabilmesi amacıyla fırının ağzı açık bırakılmaktadır.

Pipo yapım sürecinin en zorlayıcı aşamalarından biri duman yolunun doğru açıyla açılmasıdır. Duman yolunun hatalı açılması, piponun içim kalitesini doğrudan olumsuz etkilemektedir. Bu durum, özellikle klasik tütün pipolarında çok daha kritik bir önem taşımaktadır. Koleksiyon amacıyla üretilen ve fiilen tütün içiminde kullanılmayacak pipolarda ise bu husus nispeten daha az sorun teşkil etmektedir.

4.1.6. Lületaşı değer zinciri analizi

Lületaşı pipo yapımında değeri belirleyen çok sayıda unsur bulunmaktadır. Bunlar arasında pipo kalitesi ile ekonomik değer arasında doğrudan ve güçlü bir ilişki söz konusudur. Pipo kalitesini ve dolayısıyla değerini etkileyen unsurlar üç ana başlık altında toplanmaktadır: (i) taş kalitesi, (ii) ustalık becerileri (teknik ve estetik), (iii) ek unsurların kalitesi.

Taş kalitesi, lületaşının ocaktan çıkarıldığı ilk andan itibaren belirlenmeye başlamaktadır. Taşın çıkarılması sırasında ocakçıların hassas davranması, taşı mümkün olduğunca parçalamadan ve yapısını bozmadan yüzeye çıkarması büyük önem taşımaktadır. Çıkarılan taşın damarlı olup olmaması, delikli ya da homojen bir yapıya sahip bulunması, işlenebilirliğini ve nihai ürün kalitesini doğrudan etkilemektedir. Damarlı taşların işlenebilmesi için “karba bıçağı” olarak adlandırılan özel bir aletle damarların dikkatlice temizlenmesi gerekmektedir. Temizleme aşaması, üretim sürecinin en kritik evrelerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Ustalar bu durumu “temizleyici taşın kaderini belirler” ifadesiyle vurgulamaktadır. Yapılan görüşmelerde, ocaktan çıkarılan taşların yalnızca yaklaşık %30’unun temiz çıktığı, geri kalanının ise zahmetli ve zaman alıcı bir temizleme sürecinden geçirildiği belirtilmiştir. Taşlar, nemini koruyabilmesi için naylon ambalajlarda muhafaza edilmektedir. Ekonomik değeri düşük olan bazı taşlar ise pipo üretiminde kullanılmamakta; natürel hâlleri korunarak tespih, takı ve süs eşyası gibi alternatif ürünlere dönüştürülmektedir.

Ustalık becerileri, teknik ve estetik olmak üzere iki boyutta ele alınmaktadır. Bir ustanın pipo yapımında sap ve duman yolu açılarını doğru şekilde verebilmesi teknik yeterliliğin göstergesi iken, tasarım oluşturma ve bu tasarımı taşla başarılı bir biçimde aktarma süreci estetik becerilerle ilişkilidir. Bazı durumlarda alıcılar kendi tasarımlarını ustalara ileterek bireysel üretim talep edebilmektedir. Bu tür siparişlerde ustanın, istenen tasarımı aslına uygun biçimde uygulayabilmesi büyük önem taşımaktadır. Yapılan görüşmelerde, düz pipoların üretiminin kusur açısından koleksiyon niteliği taşıyan işlemeli pipolara kıyasla daha zor olduğu ifade edilmiştir. Düz pipolar en küçük hatayı dahi görünür kılarken, işlemeli pipolarda ortaya çıkan kusurların farklı motiflerle telafi edilebilmesi mümkün olabilmektedir.

Pipoların değerini etkileyen ek unsurlar arasında ağızlıklar ve kutular öne çıkmaktadır. Ağızlık ve kutularda kullanılan malzemeler ile üretim teknikleri, ürünün algılanan kalitesini ve piyasa değerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle ağızlıklarda, birçok alıcının NSF (National Sanitation Foundation) sertifikasına sahip materyalleri tercih ettiği görülmektedir. 1940’lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulan NSF, insanla doğrudan temas eden gıda, tarım ve içme suyu sistemleri gibi alanlarda hijyen ve materyal standartlarını belirleyen ve sertifikalandıran bir kuruluştur. Buna karşın bazı ustaların ağızlık yapımında polyester malzeme kullanması, ürünün değerini düşüren bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Kutular, piponun değerini etkileyen bir diğer önemli ek unsur olmasının yanı sıra, üretim sonrası pazara sevk sürecini de doğrudan etkilemektedir. Her pipoya özel bir kutu üretilmesi gerekmektedir. Kutu yapımında hakiki deri, suni deri ve karton gibi farklı malzemeler kullanılmakta; özellikle hakiki deri tercih edildiğinde dikişlerin de el işçiliğiyle yapılması kutunun değerini artırmaktadır. Kutu kalitesine bağlı olarak ürün fiyatları da değişkenlik göstermektedir. Ancak pipo tamamlanmadan nihai şekil ve boyut netleşmediği için kutu siparişi önceden verilememektedir. Eskişehir’de kutu üretimi yapan kişi sayısının oldukça azalması nedeniyle, ustalar çoğu zaman ürünü teslim edebilmek için kutunun tamamlanmasını beklemek zorunda kalmaktadır. Görüşmelerde, kutucuların iş yoğunluğuna bağlı olarak en kısa bekleme süresinin

iki gün olduğu, bazı durumlarda ise bu sürenin bir aya kadar uzayabildiği ifade edilmiştir. Kutu yapımında ki bu gecikmeler, sipariş teslim sürelerini aksatmakta ve dolaylı olarak alıcılar üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır.

Üretici/Firma Yapısı

Lületaş sektöründe madenciler, ocakçılar, taş temizleyicileri, pipo ustaları (Zanaatkârlar), tasarım sanatçısı ustalar, kutu imalatçıları, ağızlık üreticileri ve tedarikçileri, tüccarlar, aracılar, fiziksel ya da online platformlarda ürün satan perakendeciler, ihracatçılar, nihai tüketiciler (kullanıcılar ve koleksiyonerler) ve destekleyici aktörler yer almaktadır (Tablo 46).

Tablo 46. Lületaş Sektöründe Yer Alan Başlıca Aktörler

Aşama	Aktörler
Hammadde	Ocakçılar, taş temizleyiciler
Üretim	Pipo ustaları, tasarımcı ustalar
Ürün Tamamlama	Ağızlık ve kutu üreticileri
Ticaret & Pazarlama	Tüccarlar, aracılar, perakendeciler, ihracatçılar
Talep	Koleksiyoncular, kullanıcılar
Destek & Standart	NSF, Dernekler, Üniversiteler, eğitim veren vakıflar
Lojistik	Nakliye ve depolama hizmetleri

Lületaş sektöründe faaliyet gösteren maden işletmeleri açısından bakıldığında, sektörde yalnızca iki adet büyük ölçekli ve ruhsatlı lületaş madeni bulunduğu ifade edilmektedir. Bu madenlerden biri hâlihazırda faal durumdayken, diğeri henüz işletmeye açılmamıştır. Ruhsatlı maden işletmeciliği, geleneksel lületaş üretiminde yaygın olan dar ocak (kuyu) sisteminden farklı bir yöntemle yürütülmektedir. Söz konusu ruhsatlı maden, açıktan kazı yöntemiyle çok geniş bir alana yayılmakta; lületaş tespit edildikçe yandan galeriler açılarak üretim gerçekleştirilmektedir. Bu yönüyle ruhsatlı maden, klasik kuyu sistemine dayalı küçük ölçekli ocaklardan hem teknik hem de mekânsal olarak ayrılmaktadır. Lületaş ocaklarının (kuyularının) sayısına ilişkin resmî bir istatistik bulunmamaktadır. Bununla birlikte, sektördeki aktörlerin ve yerel kaynakların beyanlarına göre geçmişten günümüze kadar faaliyet göstermiş ve büyük bölümü günümüzde kapalı olan yaklaşık 300 lületaş ocağının bulunduğu belirtilmektedir. 22 - 23 Ekim 2025 tarihinde Eskişehir’de gerçekleştirilen Uluslararası Odunpazarı Lületaş Çalıştayında bazı uzmanlar bölgede 35.000 adet kapalı ocak olduğunu ifade etmiştir. Sektördeki bilgi çok geniş bir aralıkta değişmekte ve güvenilirliğini yitirmektedir.

Mevcut ocakların önemli bir kısmı uzun yıllar kapalı kalmakta, ekonomik koşullara veya taşın yeniden bulunmasına bağlı olarak zaman zaman tekrar açılabilir. Nitekim Eskişehir’in Beyazaltın Köyü’nde ziyaret edilen bir ocağın yaklaşık 150 yıl aradan sonra yeniden faaliyete geçirildiği ifade edilmiştir (Fotoğraf 5). Bu durum, lületaş madencilığının süreklilikten ziyade kesintili ve dönemsel bir karakter taşıdığını göstermektedir.

Sektör temsilcilerinin beyanlarına göre, lületaş işlemeciliği alanında faaliyet gösteren toplam 138 usta bulunmaktadır. Bu ustalardan 25’i “devlet sanatçısı” statüsüne sahiptir. Bu durum, lületaş pipo üretiminin yalnızca ekonomik bir faaliyet değil, aynı zamanda kültürel ve sanatsal bir değer taşıdığını ortaya koymaktadır.

Üretimi tamamlayan yan sektörler açısından değerlendirildiğinde, Eskişehir’de faaliyet gösteren yalnızca dört adet kutu üreticisi bulunduğu belirtilmektedir. Kutu üreticilerinin sayısının son derece sınırlı olması, sektörde teslimat süreçlerinde aksamalara yol açmakta; aynı zamanda oligopolistik bir yapı oluşturarak maliyetlerin yükselmesine neden olmaktadır. Buna karşılık, ağızlık üreten firmaların sayısına ilişkin net bir veri bulunmamakla birlikte, bu sayının görece fazla olduğu ifade edilmektedir. Ağızlıklar yalnızca Eskişehir’den değil, Türkiye’nin farklı illerinden tedarik edilebilmekte; ayrıca bazı üreticilerin yurt dışındaki firmalarla (örneğin İtalya merkezli firmalarla) çalıştığı belirtilmektedir.

Lületaşı pipo ticaretiyle uğraşan tüccar ve aracılardan sayısı da net olarak bilinmemektedir. Bununla birlikte, ustaların önemli bir kısmının ürünlerini doğrudan çevrim içi platformlar aracılığıyla pazarladığı görülmektedir. Yapılan görüşmelerde, özellikle Çinli bir aracının Eskişehir’de oldukça aktif olduğu, Çin pazarı ile Eskişehirli ustalar arasında bağlantı kurarak komisyon karşılığında aracılık yaptığı ifade edilmiştir. Söz konusu aracıyla saha çalışması sırasında karşılaşılmış; ancak dil engeli nedeniyle doğrudan görüşme gerçekleştirilememiştir. Aracının İngilizce ve Türkçe bilmediği, iletişimin Türkçe bilen eşi aracılığıyla kurulduğu belirtilmiştir.

Lületaşı pipo üreten işletmelerin büyük çoğunluğu şahıs işletmesi niteliğinde olup, şirketleşmiş ya da orta ölçekli işletme sayısı son derece sınırlıdır. Çevrim içi ve aracılı satışların yanı sıra, doğrudan yurt dışı bağlantılarına sahip olan yaklaşık 10 firma bulunduğu ifade edilmektedir. Gerek bireysel ustaların gerekse şirketleşmiş işletmelerin önemli bir kısmı köklü bir geçmişe sahiptir. Pek çok ustanın mesleği babadan oğula devralarak sürdürdüğü; benzer şekilde mağazası ve şirketi bulunan işletmelerin de kuşaklar arası devamlılık gösterdiği görülmektedir.

Sektörde üretici örgütlenmesi olarak Eskişehir Lületaşı El Sanatları Derneği bulunmaktadır.

Faktör Koşulları

Lületaşının en önemli üretim faktörü taşın elde edildiği madenler/ocaklardır. Lüle taşının çıkarılmasında çoğunlukla insan gücü, yıllara dayanan kişisel deneyimler ve kişisel sezgiler kullanılmaktadır. Eskişehir’in batı, kuzeydoğu ve güneydoğusunda bulunan yerlerde, metamorfik kaya katmanları içinde dağınık topraklar halinde bulunur. Taş, yüzeyden dikey olarak aşağıya inen kuyular kazılarak ve katman bulunduğu yatay tünellerden aranmaktadır (Nurbiye, 2013).

Ocaklardan çıkarılan lületaşları boyut, renk ve damar yapısı bakımından farklılık göstermektedir. Büyük, beyaz ve damarsız taşlar, işlenebilirlikleri yüksek olduğu için sektörde en çok tercih edilen nitelikteki hammaddelerdir. Fotoğraf 4’te, ocaklardan çıkarılan farklı boyutlardaki lületaşları görülmektedir.

Lületaşları büyüklüklerine göre sınıflandırılırken ölçü birimi olarak “pamuklu” ifadesi kullanılmaktadır. Sektörel kullanımda, bir kadın yumruğu büyüklüğündeki lületaşı “bir pamuklu” olarak tanımlanmaktadır (Fotoğraf 4). Pamuklu, bir pipo üretilmesine olanak veren taş büyüklüğüdür. Tek parça olma koşuluyla, pamuklunun daha büyük boyutları sırasıyla 2 pamuklu, 4 pamuklu ve 5 pamuklu (kapak) şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Bazı lületaşları ise oldukça büyük boyutlarda çıkarılabilmektedir. Bu kapsamda, yaklaşık 5 pamuklu büyüklüğündeki taşlar “kapak”, 8–9 pamuklu büyüklüğündekiler “sıralama” ya da “sıramalı”, 9 pamukludan daha büyük olanlar ise “omuzlama” olarak adlandırılmaktadır. En küçük boyuttaki parçalara ise “çılım” adı verilmektedir.

Fotoğraf 5’te 150 yıllık olup, yeniden açılmış ocaktan çıkan 5’li kapak, daneli ve kırpıntılar gösterilmiştir.

Bölgede farklı ifadeler kullanıldığı da tespit edilmiştir. Genel olarak değerlendirilecek olursa, bölgede lületaşı için kullanılan birimler Tablo 47’de verilmiştir.



Fotoğraf 4. Büyüklüklerine Göre Ocaklardan Çıkarılan Luletaşları

1: Büyük beyaz (5'li Kapak); 2: Pamuklu; 3:Taneli/Daneli (yarım pamuklu); 4:Boyunlu; 5 ve 6: Çılım



Fotoğraf 5. Kırpıntılar, 5'li ve Daneli, 150 Yıllık Yeniden Açılmış Ocak

Tablo 47. Lületaşının Sektördeki Büyüklük Sınıflandırılması

Büyüklük Biriminin Adı	Açıklama
Omuzlama	9 pamukludan büyük olan taşlar
Sıralama ya da Sıramalı	8 – 9'a kadar pamuklu büyüklüğünde olan taşlar
Kapak ya da 5'li Kapak	5 pamuklu büyüklüğünde olan taşlar
4 Pamuklu	4 pamuklu büyüklüğünde olan taşlar
2 Pamuklu	2 pamuklu büyüklüğünde olan taşlar
Pamuklu	Sınıflandırmanın baz büyüklüğü – 1 pipo yapımına elverişli olan taşlar
Daneli ya da Taneli	$\frac{1}{2}$ pamuklu büyüklüğündeki taşlar
Boyunlu ya da Orta	$\frac{1}{4}$ pamuklu büyüklüğündeki taşlar
Çılım, Cılız ya da Dökme	Ufak parçalı taşlar – tespih, takı vb. yapımına uygun
Kırpıntılar	Doğrudan işlemeye elverişli olmayan, çuvalla satılan minik parçalar

Bazı lületaş satıcıları kırpıntıları yapıştırarak taş haline getirmektedir. Bu taşta toztaşı adı verilmektedir. Taşı alacak kişinin tecrübesi ile toz taşları orijinal taşlardan ayırt edilebilmektedir.

Talep Koşulları

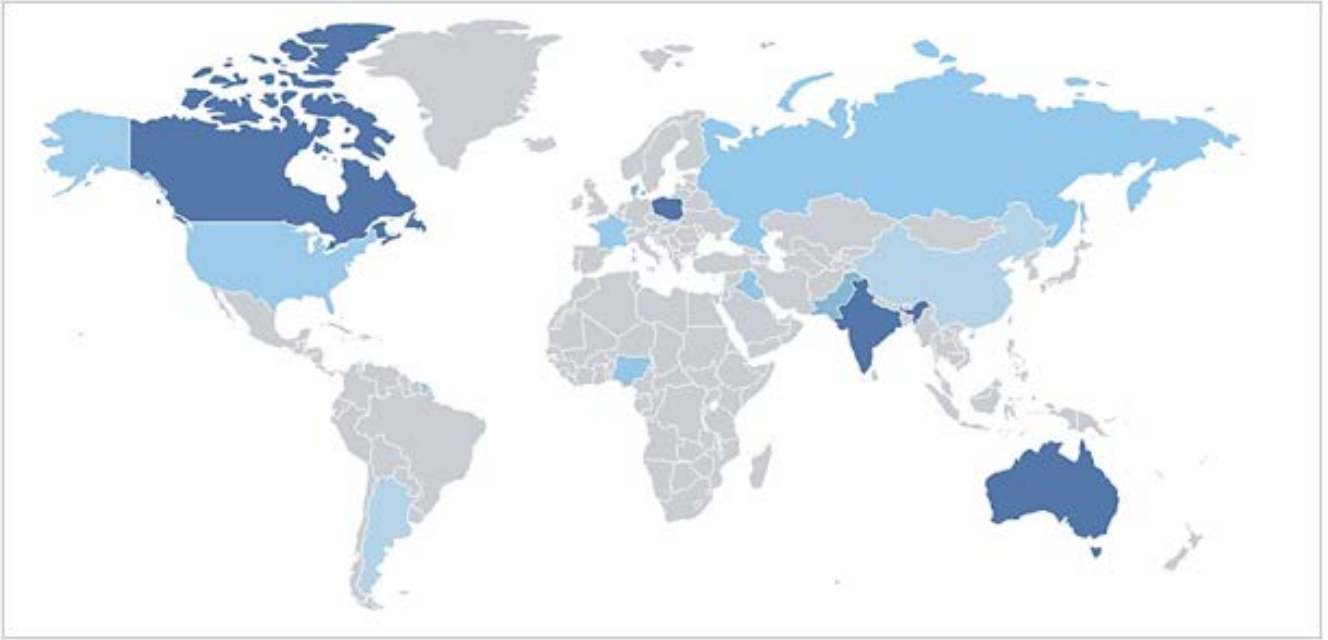
Tütün pipo pazarı, tütün içmek için özel olarak tasarlanmış cihazların üretimi ve satışından oluşmaktadır. Bu, başta briarwood olmak üzere çeşitli malzemelerden yapılmış pipoları içermektedir. Ayrıca lületaş, mısır koçanı ve diğerleri de mevcuttur. Pazar, daha geniş tütün endüstrisinin niş bir segmentidir ve gelecek, el işçiliği ve tüketici deneyimine bir hobi olarak odaklanmasıyla karakterize edilmektedir.

Küresel tütün pipo pazarı, 2021'de 1.353,21 milyon dolar değer oluşturmuştur. Pipo pazarının 2033'e kadar 2.318,72 milyon dolara ulaşarak istikrarlı bir büyüme göstermesi beklenmektedir. Bu niş pazar, pipo içmeyi bir hobi, zanaat ve ritüel olarak gören özel bir tüketici tabanı tarafından desteklenmektedir. Büyüme, premium ürün üretme trendi, geleneksel ve el yapımı ürünlere olan ilginin tekrar gündeme gelmesi ve çevrimiçi toplulukların etkisiyle yönlenebilmektedir. Asya-Pasifik bölgesi en hızlı büyüyen pazar olup, Hindistan ve Çin önemli bir potansiyel göstermektedir. Başlıca trendler arasında, zanaatkâr üreticilerden yüksek kaliteli, el yapımı pipolara olan talebin artması, vintage ve ikinci el pipoların artan popülaritesi ve e-ticaretin birincil satış kanalı olarak kullanılması yer almaktadır. Pazarın en önemli zorlukları, sağlık endişeleri nedeniyle tütün tüketiminde yaşanan genel küresel düşüş, katı sigara karşıtı düzenlemeler ve diğer tütün ve nikotin ürünlerinden gelen rekabettir. Söz konusu gelişmeler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Sigara içmenin aksine, pipo içmek genellikle sofistike bir hobi veya rahatlatıcı bir ritüel olarak görülmektedir. Bu algı, pipoların el işçiliğine ve farklı tütünlerin inceliklerine ilgi duyan özel bir tüketici kitlesini cezbedmektedir. Dolayısı ile günümüzde hobi amaçlı koleksiyonerler ile el sanatları ustaları temel aktörler konumundadır. Pazar, kitlesel tütün tüketiminden ziyade, pipo içme ritüelini ve pipoların el sanatlarını takdir eden meraklılar tarafından temel olarak desteklenmektedir. Pazarın geleceği, birinci sınıf malzemelerden yapılmış benzersiz, el yapımı pipolara yönelik artan taleple birlikte üst düzey segmentte yatmaktadır. Hindistan, Çin ve Avustralya'nın öncülük ettiği APAC bölgesi, üreticiler için en önemli fırsatları sunan pazar büyümesinin ana itici gücüdür (Cognitive, 2024).

Bölgesel olarak, pazar dinamikleri dünya genelinde önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Örneğin, Kuzey Amerika'da pazar olgunlaşmış olup, köklü bir tüketici tabanına ve zengin bir pipo içme geçmişine sahiptir. Bölgedeki birçok önemli oyuncunun varlığı, istikrarlı bir ürün arzı sağlayarak güçlü pazar büyü-

mesini kolaylaştırmaktadır. Bu arada, Asya Pasifik bölgesinde pazar, artan tüketici harcanabilir geliri ve lüks eşyalara daha fazla harcama yapmaya istekli, büyüyen bir orta sınıfın etkisiyle hızlı bir büyüme yaşamaktadır. Asya'nın bazı bölgelerinde tütün kullanımının kültürel olarak kabul görmesi de bu büyümeyi daha da desteklemektedir. Pipo yapımındaki zengin geleneğiyle bilinen Avrupa, İtalya ve İngiltere gibi ülkelerin önemli katkılarıyla istikrarlı bir büyüme göstermeye devam etmektedir (Tablo 48). Harita 5'te tütün piposu pazarının büyüklüğü gösterilmiştir. Haritada koyu mavi ile gösterilen alanlar pazar payının daha yüksek olduğunu göstermektedir (DataIntelto, 2024).



Harita 5. Tütün Piposu Pazar Büyüklüğü

Kaynak: (Cognitive, 2024).

Tütün piposu pazarındaki başlıca büyüme faktörlerinden biri, geleneksel sigara içme yöntemlerinin bir eğlence aktivitesi ve statü sembolü olarak yeniden canlanmasıdır. Son yıllarda, tüketicilerin yüksek kaliteli malzemelerden yapılmış el yapımı pipolar da dahil olmak üzere, birinci sınıf ve el işi ürünlere yönelmesinde dikkat çekici bir trend gözlemlenmektedir. Bu trend, el işçiliğine ve geleneğe duyulan takdirin artmasıyla beslenmekte olup, tüketiciler benzersiz ve kişiselleştirilmiş bir deneyim sunan ürünler için daha yüksek fiyat ödemeye isteklidir (DataIntelto, 2024). Bu bağlamda premium ürünlere yönelim ise bazı tüketicilerin seri üretim ürünler yerine yüksek kaliteli, el yapımı pipoları ve premium tütünleri tercih etmesi anlamına gelmektedir (Cognitive, 2024).

Çevrimiçi toplulukların ve E-ticaretin talep üzerindeki etkisi önemlidir. Pipo içicileri, koleksiyonerler gibi çevrimiçi forumların, sosyal medya gruplarının ve özel e-ticaret web sitelerinin yükselişi, pipo meraklılarından oluşan canlı bir küresel topluluk yaratmış, bilgi paylaşımını, ticareti kolaylaştırmış ve hobiye olan ilgiyi artırmıştır. Bu ilgi de zanaatkarların ve pipo ustaları ile öze ve yüksek kaliteli tasarımların ön plana çıkmasını sağlamıştır (Cognitive, 2024). E-ticaretin yükselişi, niş ürünleri küresel bir kitleye daha erişilebilir hale getirerek geniş bir seçenek yelpazesi ve rekabetçi fiyatlar sunmaktadır. Çevrimiçi perakendeciler, pazara girmek isteyen yeni tüketiciler için paha biçilmez olan ayrıntılı ürün açıklamaları, yorumlar ve kullanıcı referansları sergileyebilmektedir (DataIntelto, 2024). Benzersiz ürünler ya da diğer bir ifade ile tek örnek ürünler yüksek fiyatlardan satılabilmekte ve koleksiyoncular tarafından aranmaktadır. Benzer şekilde tarihi, eski özel üretim (ikinci el) pipolar da önemli bir ikincil pazar yaratmaktadır (Cognitive, 2024).

Tablo 48. Küresel Tütün Pipoları Satış Gelirleri ve Tahminleri

Küresel Tütün Pipoları Satış Gelirleri (Milyon Dolar)	2021	2025	2033	Pay (%) (2025 yılına göre)
Bölgeler ve Ülkeler	1.353,21	1.619,30	2.318,72	100,00
Kuzey Amerika	438,44	517,35	720,61	31,95
ABD	331,46	389,04	538,28	24,03
Kanada	62,7	75,54	108,11	4,66
Meksika	44,28	52,77	74,22	3,26
Avrupa	370,65	445,71	648,47	27,52
Birleşik Krallık	56	66,62	94,75	4,11
Almanya	69,73	85,36	127,87	5,27
Fransa	47,69	56,16	80,75	3,47
İtalya	37,22	45,38	67,7	2,80
Rusya	32,88	39,85	58,54	2,46
İspanya	26,01	33,54	49,57	2,07
İsveç	10,12	12,1	17,47	0,75
Danimarka	6,14	7,26	10,41	0,45
İsviçre	5,78	6,78	9,71	0,42
Lüksemburg	7,95	9,72	14,27	0,60
Türkiye	9,35	10,26	12,42	0,63
Avrupa'nın diğer ülkeleri	61,78	72,68	105,01	4,49
Asya-Pasifik	316,65	403,25	635,93	24,90
Çin	113,36	147,2	237,24	9,09
Japonya	59,53	75,4	117,61	4,66
Hindistan	52,25	70,18	115,78	4,33
Güney Kore	26,28	30,23	44,48	1,87
Avustralya	16,78	21,63	34,57	1,34
Singapur	9,82	12,33	19,23	0,76
Güney Doğu Asya	20,27	25,47	39,39	1,57
Tayvan	6,02	7,33	10,77	0,45
Asya-Pasifik'in diğer ülkeleri	12,35	13,49	16,87	0,83
Güney Amerika	73,07	77,99	89,09	4,82
Brezilya	28,79	31,04	35,73	1,92
Arjantin	13,37	14,43	16,58	0,89
Kolombiya	6,07	6,43	7,26	0,40
Peru	5,04	5,28	5,92	0,33
Şili	4,75	4,96	5,63	0,31
Güney Amerika'nın Diğer ülkeler	15,05	15,85	17,97	0,98
Orta Doğu	39,35	42,62	49,96	2,63
Suudi Arabistan	19,58	21,15	24,75	1,31
BAE	4,97	5,5	6,68	0,34
Mısır	4,43	4,79	5,63	0,30
Katar	4,09	4,41	5,18	0,27
Orta Doğu'nun diğer ülkeleri	6,28	6,77	7,72	0,42
Afrika	115,02	132,39	174,67	8,18
Nijerya	26,8	30,76	40,45	1,90
Güney Afrika	47,51	54,95	73,03	3,39
Afrika'nın diğer ülkeleri	40,72	46,68	61,19	2,88

Kaynak: (Cognitive, 2024).

Malzeme bilimi ve tasarımındaki yenilikler de pazarın genişlemesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Üreticiler, sigara içme deneyimini geliştirmek için sürekli olarak yeni malzemeler ve tasarımlar üzerinde denemeler yapmaktadır. Daha iyi ısı yalıtımı sağlayan pipolardan, daha iyi estetik tasarımlara kadar, bu yenilikler tüketicilere oldukça cazip gelmektedir. Aynı zamanda, çevresel kaygılar üreticileri sürdürülebilir malzemeleri araştırmaya ve daha geniş bir çevre dostu hareketle uyumlu olmaya yöneltmektedir. Yeniliğe odaklanma, yalnızca yeni müşteriler çekmeye değil, aynı zamanda daha iyi ve yeni sigara içme deneyimleri arayan mevcut müşterileri de elde tutmaya yardımcı olmaktadır (DataIntelto, 2024). Özellikle çevre dostu materyal talebi olan tüketiciler için lületaşı çok iyi bir alternatiftir. Pazarlama çalışmalarında bu argüman mutlaka kullanılmalıdır.

Pipo sektörünün aynı zamanda pipo tütün sektörünü de takip etmesi gerekmektedir. Son dönemlerde tütün şirketleri yeni ve genç tüketici kitlesini çekmek için tütün harmanlama çalışmaları yaparak tütünün duyuşal özelliklerini geliştirmeye çalışmaktadır. Özellikle gençlerin aromalı (meyve, vanilya, çikolata aromaları vb.) tütünlere karşı özel bir ilgisi bulunmaktadır.

Sektörün en önemli kısıtlarının başında tütün kullanımına bağlı belgelenmiş bilimsel sağlık risklerinin bulunması ve bu risklerin tütün talebinde düşüşe neden olmasıdır. Ayrıca bu konuda olumsuz bir kamuoyu algısı da bulunmaktadır. Ülkelerin sigara ve tütün karşıtı yasal uygulamaları yüksek vergiler, pazarlama, reklam ve belli alanlarda tütün ürünleri tüketme yasakları olarak uygulanmaktadır. Bu uygulamalar pazarın büyümesini sınırlayıcı etkiler yapmaktadır (Cognitive, 2024). Küresel olarak sigara yasağı genişlemeye devam ettikçe, evde sigara içmeye doğru bir kayma yaşanmakta ve pipolar diğer tütün ürünlerine kıyasla daha kontrollü ve rahat bir deneyim sunarak pazardaki talebi artırmaktadır (DataIntelto, 2024). ABD tarafından uygulanan tütün tarifeleri 2025 yılında küresel olarak maliyetlerin %15 – 20 oranında artmasına ve küresel tedarik zincirlerinde aksamalara yol açmıştır. Sektörün Çin'e neredeyse bağımlı olması da global boyutta sorunlara yol açmakta bu nedenle pek çok ülke Vietnam, Hindistan ve Meksika gibi yeni tedarikçileri devreye almaktadır (Cognitive, 2024).

Lületaşı pipolar, hafif ve gözenekli yapıları sayesinde dumanın filtreleneşine ve daha serin bir içim deneyimi sağlanmasına olanak tanıyarak diğer pipo türlerinden ayrılmaktadır. Zamanla sertleşen, başlangıçta yumuşak ve beyaz bir mineral olan lületaşından üretilmeleri, bu ürünlerin yüksek katma değerli ve lüks tüketim malları kapsamında değerlendirilmesine neden olmaktadır. Lületaşının işlenebilirliği, ayrıntılı oyma teknikleri ve sanatsal tasarımların geliştirilmesine imkân tanımakta; bu durum ürünlerin estetik değerini artırmaktadır.

Pazar araştırması yapan şirketlerin bulgularına göre yapıldıkları materyallere göre tütün pipoları pazar paylarının 2034 yılına kadar artan bir eğilim ile devam edeceği ortaya konmuştur. Pazar payı artacak olan pipo materyalleri arasında en önemli üç materyal Briar, Lületaşı ve Mısır Koçanıdır.

Lületaşı pipo pazarı, büyük ölçüde özgünlük, el işçiliği ve estetik niteliklere önem veren koleksiyoncular ile deneyimli kullanıcıların talepleri doğrultusunda şekillenmektedir. Kullanım süreci boyunca piponun renk değiştirmesi, ürünün hem işlevsel performansını hem de görsel değerini artıran ayırt edici bir özellik olarak öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, özel sipariş ve kişiye özgü üretim yapan zanaatkarların varlığı, pazarda sınırlı ancak yüksek değerli bir niş segmentin oluşmasına katkı sağlamakta ve talebin sürekliliğini desteklemektedir (DataIntelto, 2024).

İlgili ve Destekleyici Aktörler

İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Eskişehir Odunpazarı Belediyesi, Eskişehir Tepebaşı Belediyesi, Eskişehir Alpu Belediyesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Halkbilim Araştırma ve Uygulama Merkezi, Anadolu Üniversitesi Halkbilim Araştırmaları Merkezi, Eskişehir Ticaret Odası Başkanlığı, 20.Meslek Komitesi (Madencilik ve Lületaşı), Eskişehir Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği, Yunus Emre Vakfı ve Eskişehir Lületaşı El Sanatları Derneği sektördeki ilgili ve destekleyici aktörler arasında yer almaktadır.

Sektör temsilcileri, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ankara Atılım Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde lületaşının farklı alanlarda (kozmetik, ilaç vb.) kullanımı üzerine araştırmalar yapıldığını ifade etmiştir.

Devlet

Lületaşının, 1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanunu uyarınca V. grup madenler arasında yer alması ve ekonomik değeri yüksek bir taş niteliği taşıması, Osmanlı Devleti'nden günümüze kadar devlet ile sürekli ve yakın bir ilişki içinde olmasına yol açmıştır. Lületaşı, Osmanlı Devleti döneminde de maden rejimi kapsamında değerlendirilmiş; bu çerçevede ocak açma, işletme ve satış faaliyetleri devlet iznine tabi tutulmuştur. Devlet, bu dönemde üretimi denetlemenin yanı sıra vergi ve resimler yoluyla önemli gelirler elde etmiştir. Ham lületaşının yurt dışına kontrolsüz biçimde çıkmasının önlenmesi amacıyla zaman zaman ham taş ihracatına kısıtlamalar getirilmiştir. Konuya ilişkin çok sayıda Osmanlı Arşiv belgesi bulunmaktadır (Ek Tablo 1).

Cumhuriyet'in ilk yılları, lületaşı üretimi ve işlemeciliği açısından vizyoner yaklaşımların benimsendiği bir dönem olmuştur. Bu kapsamda ilk olarak Eskişehir Lületaşı Madeni Türk Anonim Şirketi kurulmuştur. 1930'lu yıllarda planlama çalışmaları başlatılmış ve lületaşı ocakları ruhsata bağlanmıştır. 1932 yılında Sarısu mevkiinde devlete ait olan ocakların imtiyazları, Eskişehir Lületaşı Madeni Türk Anonim Şirketi'ne devredilmiştir (Fotoğraf 6).

1936 yılında ise 50 yıl süreyle faaliyet göstermesi öngörülen ve 500 Türk Lirası sermaye ile kurulması planlanan Eskişehir Lületaşı Çıkarıcılar ve İşleyiciler Kooperatifinin kuruluşuna ilişkin kararname imzalanmıştır (Fotoğraf 7). Bu dönemde sektörün güçlendirilmesi ve sürdürülebilir biçimde büyütülmesi amacıyla, ocakları işletenlerin kooperatifleşmesi, lületaşını işleyerek ihraç edenlerin ise şirketleşmesi hedeflenmiş ve bu doğrultuda gerekli adımlar atılmıştır.

1960'lı yıllarda ham lületaşı ihracatının sınırlandırılmasına yönelik kararlar alınmış, 1972 yılında ise lületaşı ihracı kayda bağlı maddeler kapsamına dâhil edilmiştir. Günümüzde devletin sektördeki başlıca rolü, maden sahalarının ruhsatlandırılması ile ihracata ilişkin düzenlemelerin belirlenmesi ve uygulanmasıdır.

Madenlerin ruhsatlandırılması pahalı ve uzun prosedürleri olan bir süreçtir. 2025 yılında 7554 sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile birlikte ruhsatlandırma süreçlerinde değişikliklere gidilmiştir. Bu değişiklikler kapsamında işletme ruhsat bedeline eşit bir rehabilitasyon bedeli ödenmesi zorunlu hale getirilmiştir. Rehabilitasyon ihlalleri konusunda ceza ve yaptırımlar öngörülmüştür. Aynı zamanda beş yıllık dönemde proje beyanının %30'unun altında üretim yapılması halinde uygulanan idari para cezası korunmuş ancak ruhsat iptali cezası kaldırılmıştır.

Lületaşı maden ruhsatı iki aşamalı bir süreçtir. İlk aşamasında 1 yıllık bir ön arama ve buna ilave olarak da 1 yıllık bir genel arama dönemi öngörülmektedir. Toplam 2 yıllık bir süreç sonunda ruhsatlandırılmak istenen bölgede Enerji Bakanlığı Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yeterli taş çıkartıldığına karar verilmesi durumunda 5 yıllık bir işletme süreci başlatılmaktadır. Bu süreçte Çevre Etki Değerlemesi (ÇED) ve Gayri Sıhhi Müessese (GSM) ruhsatlarının da alınması gerekmektedir.

T. C.
BAŞVEKÂLET
MUAMELÂT MÜDÜRLÜĞÜ

Şube :
Sayı : **72332**

KARARNAME

T. C.
BAŞBAKANLIK
CUMHURİYET ARŞ Vİ

Eskişehirde (Sarısu) Mevkiindeki Hükûmete ait lületaş x ocakları imtiyazının, Şuraydevletçe yeniden tanzim olunan merbut x mukavelename ve şartname esasları dahilinde (Lületaş Madeni Türk Anonim Şirketine) verilmesi; İcra Vekilleri Heyetinin 2/3/932 tarihli iqtimaında tasvip ve kabul olunmuştur.

2/3/932

REİSİCÜMHUR

Gazi M. Kemah

Bş.V.
İsmail

Ad.V.
Şuray Kemah

M.M.V.
S. WTA

Da.V.
S. WTA

Ha.V. V.
S. WTA

Ma.V.
Şuray Kemah

Me.V.
Şuray Kemah

Na.V.
Şuray Kemah

İk.V.
Şuray Kemah

S.M.V.V.
Şuray Kemah

G.I.V.
Şuray Kemah

Zr.V.
Şuray Kemah

030	18	01	02	26	13	9
-----	----	----	----	----	----	---

Fotoğraf 6. Cumhuriyet Arşivi – Sarısu Mevkiindeki Ocaklar

T. C. BAŞVEKÂLET KARARLAR MÜDÜRLÜĞÜ	Kararname	T. C. BAŞBAKANLIK CUMHURİYET ARŞİVİ	
Karar sayı 2			
5617			
Merkezi Eskişehir olmak üzere elli sene müddet ve beşyüz Türk lirası sermaye ile teşkiline başlanan (Eskişehir Lületaş çıkarcılar ve işleyiciler kooperatifi)nin İktisad Vekâletinden gönderilen esas mukavelename lâyihası İcra Vekilleri Heyetince 25/II/936 da tetkik edilerek ilişik mukavelenamenin tasdiki onanmıştır .			
25/II/936			
REİSİCÜMHUR K. Atatürk			
Bş. V.	Ad. V.	M. M. V.	Da. V.
Ha. V.	Ma. V.	Mf. V.	Na. V.
İk. V.	S. İ. M. V.	G. İ. V.	Zr. V.
030 10 01 02 69 30 14			

Fotoğraf 7. Cumhuriyet Arşivi – Kooperatif Kuruluşu

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Lületaşının taş olarak ikamesi diğer bölgelerde ya da ülkelerde üretilen sepiyolitlerdir. Ancak bu sepiyolitlerin hiç biri beyazlık, irilik ve az damarlı olma özellikleri ile Eskişehir'de üretilen lületaşının doğrudan ikamesi olamamaktadır. Bununla birlikte lületaşının en fazla üretildiği ürün olan pipo üretiminde kullanılabilecek alternatif malzemeler bulunmaktadır. Bunlar; briar wood, kil, mısır koçanı (corn cob), çeşitli ağaçlar, morta, reçine ve sentetiklerdir. Briar wood, dikenli çalı ağacı (Erica Arborea) kökünden elde edilmekte olup, dayanıklı bir ahşaptır, ısı direnci de yüksektir. Dünyada pipoda en yaygın olarak kullanılan malzeme (The Wood Database, 2025). Bu yönüyle lületaşı pipoların en önemli rakibidir. Ancak işlenmesi lületaşı kadar kolay değildir. Kil ya da çömlek, lületaşından ya da diğer ahşaplardan önceki dönemlerden beri pipo yapımında kullanılmıştır ve günümüzde halen kullanımı vardır. Mısır koçanı da pipo malzemesi olarak oldukça popüler bir kullanıma sahiptir. Bu malzeme hafif ve gözeneklidir (Cornpipe, 2025). Pipo olarak kullanılabilecek diğer alternatif ahşaplar ise; meşe, kiraz, zeytin, ceviz gibi ağaçlardan elde edilebilmektedir. Yarı odunsu bir bitki olan gül de kullanılmaktadır. Doğal malzemelerin dışında son yıllarda özellikle sentetiklerin ve reçinelerin kullanımı da başlamıştır. Lületaşına sadece pipo üretimi açısından değil aynı zamanda dekoratif ve süs eşyalarının üretiminde de kullanılmaktadır. Konuya bu ürünler açısından baktığında malzeme alternatifleri farklı taş gruplarından (oltu taşı vb.), metal, ahşap ve cam malzemelere kadar bir hayli geniştir.

Farklı malzemeler ile yapılmış pipoların rekabetinin yanı sıra diğer nikotin ürünlerinin ikamesi ve rekabeti de söz konusudur. Tütün piposu pazarı, puro, sigara, elektronik sigara cihazları ve modern oral nikotin poşetleri de dâhil olmak üzere çok çeşitli diğer tütün ve nikotin ürünlerinden yoğun rekabetle karşı karşıyadır (Cognitive, 2024).

Eskişehir'de lületaşı sektörünün karşı karşıya kaldığı rekabet baskılarından biri de cam sanatları alanında yaşanan gelişmelerden kaynaklanmaktadır. Son yıllarda cam sanatları belirgin bir ivme kazanmış; bu alanda çok sayıda kurs açılmış ve cam işlemeciliğiyle üretilen ürünlerin satışında artış gözlenmiştir. Cam hammaddesinin yaygın biçimde bulunabilir olması ve lületaşına kıyasla oldukça düşük maliyetli olması, özellikle kursiyerler açısından camla çalışmayı daha cazip hâle getirmektedir. Buna karşılık lületaşı sektör temsilcileri, lületaşının yüksek maliyeti nedeniyle kurs açamadıklarını ve kursiyerlere taş temin etmenin mümkün olmadığını ifade etmektedir. Taşın pahalı olması ve sınırlı bulunabilirliği, aynı zamanda çirak yetiştirilmesinin önünde önemli bir engel olarak değerlendirilmektedir.

Teknolojik Faktörler

Lületaşının ocaklardan ve açık işletmelerden çıkartılmasında farklı teknolojiler kullanılmaktadır. Geleneksel ocak işletmeciliğinde, üretim sürecinin büyük ölçüde ilkel sayılabilecek makine ve el aletlerine dayandığı görülmektedir. Ocaklar genellikle 60 x 120 cm ya da 100 x 150 cm genişliğinde olup, tabandaki su durumuna bağlı olarak 20 ila 150 metre arasında değişen derinliklere sahiptir. Maden mühendislerinin beyanına göre damarlar 50 metre derinlikte başlamaktadır. Ancak bu ocakları açanlar bu bilgiye sahip değildir.

Ocak açılırken çoğunlukla elektrikli kırıcılar (hilti) kullanılmakta, açılan kuyuların dibine basit makaralı sistemler yardımıyla inilmekte ve çıkarma işlemi gerçekleştirilmektedir.

Tahkimat sistemleri çoğunlukla inşaatlardan çıkma ahşap malzemeler ile sağlanmaktadır. Ham ağaç kullanılması durumunda, ahşabın zamanla çürümesi nedeniyle çökme riskinin arttığı belirtilmektedir. Belirli bir derinliğe ulaşıldıktan sonra, ocakçının deneyimine ve bulduğu lületaşı damarlarının (hatların) yönüne bağlı olarak sağa veya sola doğru yatay galeriler açılabilmektedir. Ocak açımında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri dipte biriken sudur. Bu suyun tahliyesi için pompalar kullanılmaktadır.



Ocak içerisinde ağır makinelerin kullanılması, hem iş güvenliği açısından ciddi riskler barındırması hem de son derece hassas bir yapıya sahip olan lületaşına zarar verme ihtimali nedeniyle mümkün değildir. Lületaşının kırılgan yapısı, gerek kapalı ocak gerekse açık işletme sistemlerinde yoğun mekanizasyonu sınırlandıran temel unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle kapalı ocaklarda başlıca kazma, kürek ve sınırlı ölçüde balyoz gibi el aletleri kullanılmaktadır.

Açık işletmelerde ise üst örtünün kaldırılması ve alanın açılması amacıyla ekskavatör gibi kazı makinelerinden yararlanılmaktadır. Bunun yanında elektrikli vinçler, pnömatik kırıcılar, el tipi matkaplar, jeneratörler ve hava kompresörleri kullanılan başlıca ekipmanlar arasındadır. Saha çalışmaları sırasında geleneksel ocaklarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik önlemlerin son derece yetersiz olduğu, hatta bazı durumlarda hiçbir tedbirin bulunmadığı gözlemlenmiştir.

Lületaşı işlemeciliğinde ise ustalar ağırlıklı olarak basit el aletleri ile çalışmaktadır. Daha fazla iş gücü istihdam eden ve şirketleşmiş işletmelerde ise torna, freze ve cilalama makineleri gibi küçük ölçekli mekanik ekipmanların kullanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, sektörde yapay zekâ destekli tasarım süreçlerinin, CAD/CAM yazılımlarının ve CNC makinelerinin kullanımına yönelik önemli bir potansiyel bulunmaktadır. Bu kapsamda, özellikle gençlerin sektöre kazandırılması amacıyla eğitim programlarının geliştirilmesi, ayrıca tasarım ve yazılım firmalarında staj imkânlarının sağlanması, lületaşı işlemeciliğinin modern üretim teknikleriyle buluşturulması açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Lületaşı madenciliğinde kimyasal kullanılmaması ve ağır sanayi ölçeğindeki faaliyetlerin yapılmaması dolayısı ile çevresel etkileri diğer madenlerdeki kadar yüksek değildir. Buna karşılık denetimsiz olarak açılan ocaklar bazı çevresel ve ekolojik sorunlar yaratmaktadır.

Ocak sisteminde arazi yüzeyindeki fiziksel müdahaleler sınırlı olmasına karşılık çok sayıda ve dağınık olarak açılan ocaklar tarım arazilerini ve mera alanlarını işgal etmektedir. Kuyu içlerinde dikey ve yatay şekilde ilerlenmesi ve tahkimat kullanımının zayıf olması bazı bölgelerde çökmelerin yaşanmasına neden olmaktadır. Ocak kapatıldıktan sonra ilerleyen yıllarda tekrar açılacağı için herhangi bir rehabilitasyon da yapılmamaktadır. Ruhsatsız ve kayıt dışı olarak işletilen ocaklarda devletin kontrolü zayıftır.

Lületaşı ocakları açılırken en önemli sorun dipte karşılaşılan sudur ve bu suyun tahliye edilmesi gerekmektedir. Çok sayıdaki ocaklardan kontrolsüz bir şekilde yapılan su drenajı yer altı su seviyesinin lokal düzeyde düşmesine ve toprak nem dengesinin bozulmasına neden olabilmektedir. Ocakların ve açık işletmelerin bulunduğu alanlarda bitki örtüsü de yok olmaktadır. Bu durum yerel flora ve fauna kayıplarına yol açabilmektedir.

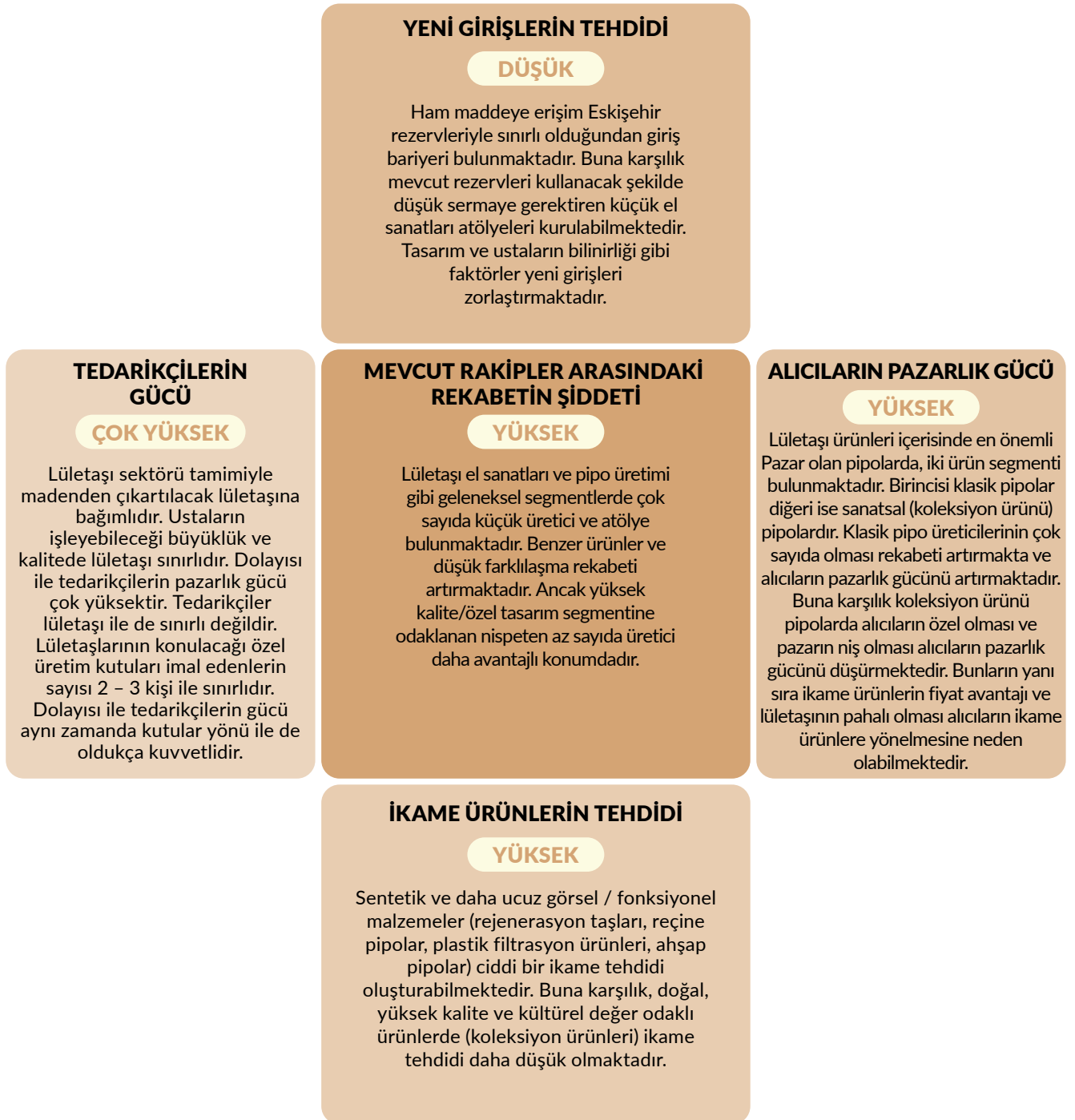
Dış kazı ve iç kazı materyallerinin ocak dışında biriktirilmesi çevresel kirliliğe yol açabilmektedir. Kazma ve taş çıkarma işlemlerinde havaya toz salınımı olmaktadır. Ancak söz konusu toz salınımı sanayi ya da diğer maden işletmeleri kadar hava kirliliği yaratmamaktadır.

Lületaşı madenciliğinin ağır makine ve ekipmana ihtiyaç duymaması dolayısı ile hem enerji kullanımı düşüktür (düşük karbon ayak izi) hem de çok fazla gürültü kirliliği yaratmamaktadır. Ocaklarda ve açık madende jeneratör kullanılmaktadır. Saha çalışmalarında güneş enerjisi sistemi kullanan herhangi bir yer gözlemlenmemiştir.

Rakipler

Lületaşına ilişkin Porter'ın beş güç analizi Tablo 49'da verilmiştir.

Tablo 49. Lületaş – Porter Beş Güç Analizi



Pazarlama Yapısı

1980'li yıllardan itibaren, lületaş tipi sepiyolitinin ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtılmasına yönelik olarak Eskişehir'de çeşitli festivaller düzenlenmiştir. Bu kapsamda, ilki Eskişehir Valiliği tarafından 1988 yılında gerçekleştirilmek üzere, 1988–1991 yılları arasında her yıl Eylül–Ekim aylarında “Uluslararası Lületaş Be-yazaltın Festivali” düzenlenmiştir. Söz konusu festivallerle; Eskişehir'de bulunan bu özgün doğal kaynağın

daha geniş kitlelerce fark edilmesi, küresel ölçekte tanıtımının yapılması, usta sanatkâr ve zanaatkâr sayısının artırılması ile lületaşının ekonomik değerinin daha iyi anlaşılması hedeflenmiştir.

Bu tanıtım ve farkındalık çalışmaları, Odunpazarı Belediyesi tarafından da sürdürülmüş; ilki 2018 yılında gerçekleştirilen “Lületaş Festivali” adı altındaki etkinlikler geleneksel hale getirilmiştir (Güngör, vd., 2025). Son olarak, 22-23 Ekim 2025 tarihlerinde “Uluslararası Odunpazarı Lületaş Festivali ve Çalıştayı” düzenlenmiştir. Söz konusu etkinlikte dikkat çeken hususlardan biri, lületaş derneği temsilcileri ile lületaş ustalarının çalıştay ve festivale katılım düzeyinin son derece düşük olmasıdır. Katılımın büyük ölçüde akademik çevreler ile belediye ve diğer kamu kurumlarının temsilcileriyle sınırlı kaldığı, buna karşılık sektörün asli aktörlerinin etkinlikte yeterince yer almadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca etkinliğin uluslararası katılım açısından da sınırlı kaldığı değerlendirilmektedir.

Buna karşın, özellikle çalıştay kapsamında sunulan bilgi ve değerlendirmeler son derece nitelikli ve sektörel açıdan önemlidir. Ancak bu bilginin, lületaş sektörünün temel paydaşları olan ustalar ve üreticilerle etkin biçimde paylaşılmaması, etkinliğin pratik faydasını sınırlandırmaktadır. Lületaş ustalarıyla yapılan görüşmelerde; sektöre yönelik ilginin giderek azaldığı, pazarlama süreçlerinde ciddi sorunlar yaşandığı, sektörde kurumsal bir örgütlenme kültürünün bulunmadığı, güven ortamının zayıf olduğu ve düzenlenen etkinliklerin somut bir fayda üretmediği yönünde görüşler dile getirilmiştir. Bu nedenlerle, ustaların söz konusu etkinliklere katılım konusunda istekli olmadıkları ifade edilmiştir.

Dünya genelinde bir mineralin yalnızca tek bir tipine yönelik olarak kurulan ilk özel müzelerden biri olan Lületaş Müzesi de Eskişehir’de yer almaktadır. Müze, 1990’lı yılların başında Eskişehir Valiliği tarafından Valilik binası yakınında bağımsız bir mekânda kurulmuş; 2008 yılında ise Odunpazarı Belediyesi tarafından Kurşunlu Külliyesi içerisine taşınmıştır. Vitrinleri yenilenen müzede sergilenen işlenmiş lületaş eserleri, Eskişehirli ustalar ve sanatkârlar tarafından üretilmiş olup, müzenin kuruluş aşamasında kente bağışlanan değerli çalışmalardan oluşmaktadır. İlk müzede, yaklaşık altmış sanatçıya ait dört yüz civarında eser sergilenmektedir (Türkiye Kültür Portalı, 2014; Güngör, vd., 2025).

Pazarlama faaliyetlerinde online satışlar, aracı üzerinden gerçekleştirilen satışlar ve mağaza satışları olmak üzere üç temel kanal kullanılmaktadır. Bu kanalların kullanım oranları usta ya da işletmeye göre farklılık göstermektedir. Yapılan görüşmelerde, ustaların kendi web siteleri üzerinden gerçekleştirdikleri satışların toplam satışların yaklaşık %20’sini oluşturduğu; Etsy, eBay gibi e-ticaret platformları ile sosyal medya hesapları aracılığıyla yapılan satışların ise %80 oranında olduğu tespit edilmiştir. Tasarım ustaları, online satış kanallarına ek olarak koleksiyonculardan özel siparişler almakta ve ağırlıklı olarak doğrudan müşteriye yönelik bir üretim ve satış modeliyle faaliyet göstermektedir.

Pipo satışlarının %95’i yurt dışına, %5’i ise yurt içi pazarlarına yapılmaktadır. En fazla satış yapılan pazarlar Çin ve ABD’dir.

Değer Zinciri

Lületaş işlemeciliği çok sayıda usta tarafından küçük ölçekli olarak yapıldığı, pipoların klasik içimlik ve koleksiyonluk olmak üzere iki kategoride imal edildiği için net olarak bir yıl içerisinde ne kadar ürün çıktığı bilinmemektedir. Benzer şekilde sektörün hammaddesini oluşturan lületaş ile ilgili herhangi bir üretim miktarı da bilinmemektedir. Ustalar ve şirketler farklı kanallardan ürünlerini pazarlamaktadır. Bu kanalların ne olduğu bilinmekle birlikte her bir ustanın ya da şirketin kullandığı kanalların oranı da değişmektedir. Dolayısı ile lületaşında net bir değer zinciri ortaya koymak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle genel bir değer akışı hazırlanmıştır (Şekil 21)

Değerin en önemli kısmını hammaddenin elde edilmesi oluşturmaktadır ve hammaddenin niteliği daha önceki bölümlerde açıklandığı üzere değer üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

100 hektar lületaş madeni ruhsatı için ihale süreci, ilk arama ruhsatı ile ön arama ve genel arama ile 5

yıllık işletme süreci ile Çevre Etki Değerlemesi (ÇED) ve Gayri Sıhhi Müessese (GSM) ruhsatlarının alınması dâhil harç bedelleri toplamı 2.492.186 TL'dir. 100 hektarlık bir alanın ruhsatlandırma bedeli 5 yıl için yaklaşık 20 milyondur.

Mevcut durumda pipo üretim ve pazarlaması değer zincirindeki en önemli ürün niteliğindedir. Takılar ve dekoratif eşyalar genellikle pipo olarak işlenemeyecek nitelik ve boyuttaki taşlardan yapılmaktadır. En yüksek değer koleksiyon tasarımı pipolardan elde edilmektedir.

Sektörde lületaşı işleyen usta ve işletmelerin kârlılıklarını olumsuz etkileyen en önemli sorunlardan biri, hammaddenin büyük ölçüde kayıt dışı olması nedeniyle faturalandırılmamasıdır. Üretim maliyetlerinin yaklaşık %50'sini oluşturan bu girdinin gider olarak gösterilememesi, maliyet yapısının resmi kayıtlara tam olarak yansıtılamamasına yol açmaktadır. Buna karşılık ürün satışlarının faturalı olarak gerçekleştirilmesi, işletmelerin gerçekte olduğundan daha yüksek kâr marjlarıyla çalıştıkları yönünde bir görünüm oluşturmakta ve bu durum vergi yüklerinin artmasına neden olmaktadır.

İşleme sürecinde maliyetleri artıran en önemli unsurlardan biri taş fireleridir. Ustalar, temin ettikleri her 20 adet taşın yaklaşık %50'sinin fireye ayrıldığını ifade etmektedir. Sektörde taş firesi "sakat" olarak adlandırılmakta; içinde boşluk bulunan, peynir gözenekli yapıya sahip olan ya da çok hafif dahi olsa çatlak içeren taşlar bu kapsamda değerlendirilmektedir. Taş kaynaklı firelerin yanı sıra, bazı durumlarda pipo işleme sürecinde hatalı uygulamalar nedeniyle de fire oluşabilmektedir. İşleme aşamasında ortaya çıkan bu tür firelerin oranı yaklaşık %10'dur.

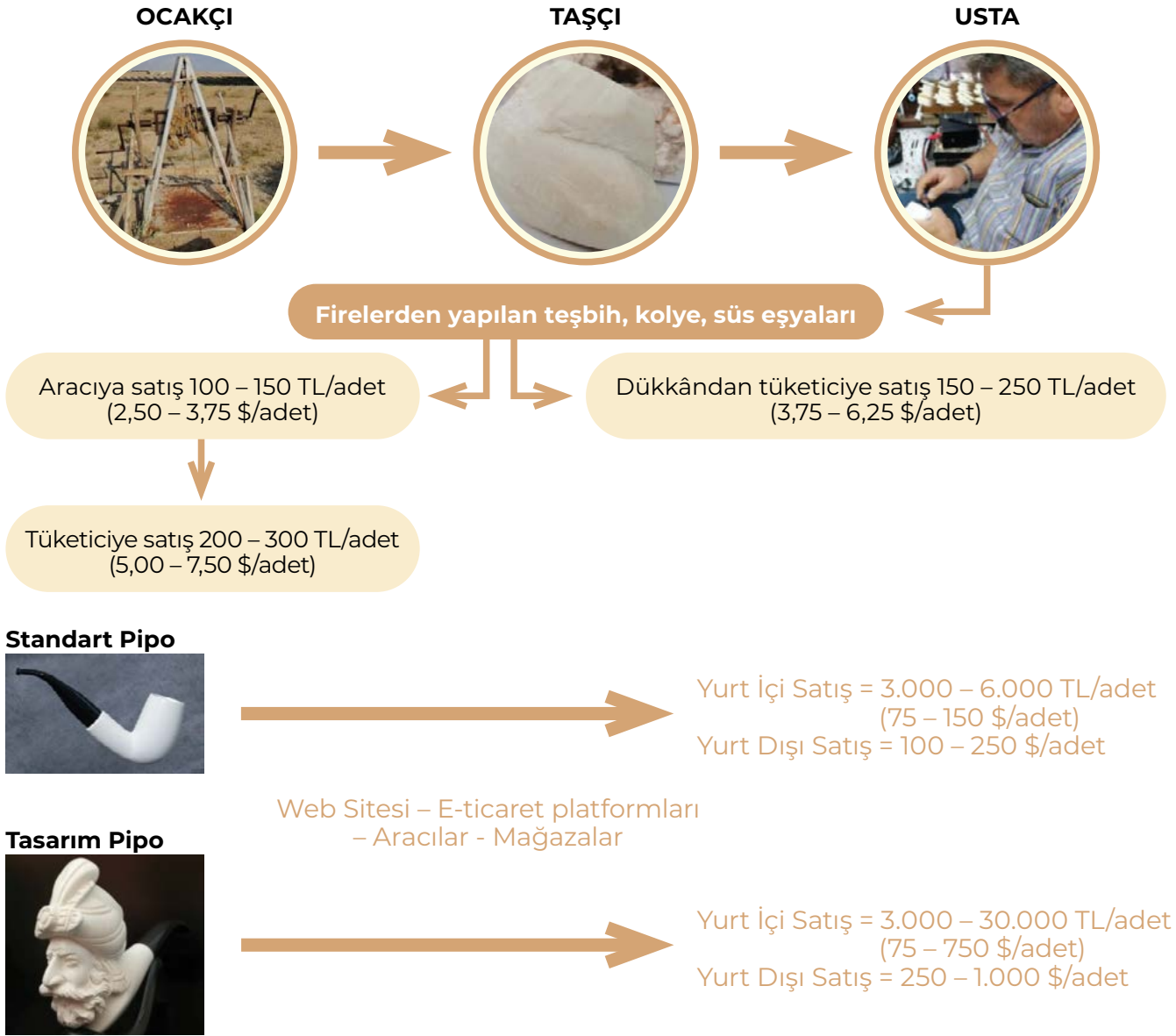
Pipo üretiminde iki temel ürün türü bulunmaktadır. Bunlardan ilki, tütün içimine yönelik olarak üretilen standart (işlemesiz) pipolar; ikincisi ise tasarım ürünü olarak nitelendirilen, işlemeli pipolardır. Her iki pipo türü arasında maliyet kalemleri açısından belirgin bir farklılık bulunmamakla birlikte, üretim süreleri önemli ölçüde değişmektedir. Teorik olarak bir usta günde üç adet standart pipo üretebilirken, tasarım ustaları tasarımın boyutu ve karmaşıklığına bağlı olarak ortalama dört günde bir adet pipo tamamlayabilmektedir. Mumlama, frezeleme, kutulama gibi işlemlerin bekleme süreleri dikkate alındığında, bir ustanın haftalık üretim kapasitesi en fazla 20 adet standart pipo ve 3 adet tasarım pipo ile sınırlı kalmaktadır. Bitmiş pipolar arasındaki değer farkı ise maliyet aşamasında değil, satış sürecinde pipo türüne bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Pipo yapımına ilişkin maliyetler incelendiğinde, bazı pipoların maliyetlerinin altında satıldığı tespit edilmiştir. Bu durum ustalara sorulduğunda, elde kalan eski üretim pipoların stok eritme amacıyla daha uygun fiyatlarla satışa sunulduğu belirtilmiştir.

Sektörün ekonomik büyüklüğünü tahmin edebilmek amacıyla teorik bir hesaplama yapılmıştır. Bu kapsamda sektörde faaliyet gösteren toplam 138 ustanın 113'ünün standart pipo, 25'inin ise tasarım pipo ürettiği; standart pipolardan ayda ortalama 80 adet, tasarım pipolardan ise ayda 12 adet üretildiği varsayılmıştır. Bununla birlikte, hammadde temininde süreklilik sağlanamaması nedeniyle ustaların yılda en fazla 7 ay üretim yapabildiği kabul edilmiştir. Bu varsayımlar altında bir usta yılda 560 adet standart ve 84 adet tasarım pipo üretebilmektedir. Buna göre 113 usta yılda toplam 63.280 adet standart pipo, 25 usta ise 2.100 adet tasarım pipo üretebilmektedir.

Standart pipoların ortalama piyasa fiyatının 150 ABD doları/adet, tasarım pipoların ortalama fiyatının ise 500 ABD doları/adet olduğu kabul edildiğinde; standart pipolar için toplam 9.492.000 ABD doları (1 USD = 40 TL) karşılığı 379.680.000 TL, tasarım pipolar için ise 1.050.000 ABD doları karşılığı 42.000.000 TL değer yaratılabilmektedir. Bu çerçevede sektörün yıllık toplam ekonomik büyüklüğü yaklaşık 421.680.000 TL olarak hesaplanmaktadır.

Şekil 21. Lületaşı Değer Akışı



Masraf Kalemi	Tutar (TL)	Tutar (USD)	Yurt İçi Masrafların Dağılımı (%)	Yurt Dışı Masrafların Dağılımı (%)
Lületaşı	1.500	37,50	40,00	26,09
Ağızlık	250	6,25	6,67	4,35
Gümüş	750	18,75	20,00	13,04
Kutu	400	10,00	10,67	6,96
Zımpara	150	3,75	4,00	2,61
Balmumu	50	1,25	1,33	0,87
Freze	150	3,75	4,00	2,61
Yurt içi Kargo	500	12,50	13,33	
Yurt İçi Toplam Masraf	3.750	93,75	100,00	
Yurt Dışı Kargo	2000	50,00		34,78
Yurt Dışı Toplam Masraf	5.750	143,75		100,00

4.1.7. Lületaş SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Lületaş ve lületaşından yapılan ürünlere ilişkin SWOT analizi Tablo 50'de verilmiştir.

Tablo 50. Lületaş SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Türkiye'nin (Eskişehir) dünyadaki en kaliteli lületaş rezervlerine sahip olması - Yüksek gözeneklilik, hafiflik ve ısıya dayanım gibi üstün fiziksel özellikler - El sanatları ve pipo üretiminde köklü bilgi birikimi ve ustalık - Doğal, çevre dostu ve geri dönüştürülebilir bir mineral olması - Sanat, endüstri ve çevre uygulamalarında çok yönlü kullanım potansiyeli - Niş ve yüksek katma değerli ürün üretimine uygunluk	- Modern işleme teknolojilerinin ve ölçek ekonomisinin yetersizliği - Üretici yaş ortalamasının yüksek, genç usta sayısının az olması - Ar-Ge ve üniversite-sanayi iş birliklerinin sınırlı olması - Marka, coğrafi işaret ve tanıtım eksikliği - Standartlaşma ve kalite sertifikasyonunun yetersizliği
Fırsatlar	Tehditler
- Doğal ve sürdürülebilir malzemelere yönelik küresel talebin artması - Lületaşına dayalı ileri malzeme ve nanoteknoloji Ar-Ge çalışmaları - Coğrafi işaret, kültürel miras ve turizm entegrasyonu (Eskişehir) - AB Yeşil Mutabakatı ve çevreci üretim destekleri - Tasarım, sanat ve endüstri iş birlikleri ile marka yaratma imkânı - Kedi kumu, filtrasyon ve absorban pazarlarında büyüme	- Dünyada Eskişehir lületaşının ve el işi pipoların, "Eskişehir" adı ile değil "Viyana İşi" olarak tanınması - Sentetik ve daha ucuz ikame malzemelerin yaygınlaşması - Kontrolsüz ve plansız madencilik nedeniyle rezervlerin zarar görmesi - Usta-çırak zincirinin kopmasıyla zanaat bilgisinin kaybolma riski - Küresel pazarlarda marka bilinirliğinin düşük kalması - Maden işletme maliyetlerinin artması ve çevresel kısıtlar

Lületaşı TOWS Strateji Matrisi Tablo 51'de sunulmuştur.

Tablo 51. Lületaşı TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Eskişehir'in yüksek kaliteli lületaşı rezervlerini kullanarak yüksek katma değerli işlenmiş ürün ve tasarım odaklı markalar oluşturmak ✓ El sanatları geleneğini çağdaş tasarım ve turizmle entegre ederek lületaşı temalı kültürel ekonomi geliştirmek Çevre dostu ve doğal mineral olma özelliğini öne çıkararak yeşil ürün ve sürdürülebilir malzeme pazarlarına giriş yapmak ✓ Lületaşının filtrasyon ve absorban özelliklerini kullanarak kedi kumu, çevre teknolojileri ve endüstriyel temizlik ürünleri üretmek ✓ İhracatı artırmaya yönelik olarak Kümelenme çalışmaları yapmak URGE desteklerinden faydalanmak	✓ Doğal ve özgün nitelikleri vurgulayan coğrafi işaret ve kalite sertifikaları ile sentetik ikame ürünlere karşı rekabet etmek ✓ Geleneksel ustalık bilgisini belgeleyip standartlaştırarak zanaat bilgisinin kaybolma riskini azaltmak ✓ Yüksek kalite ve doğal köken vurgusu ile fiyat rekabeti yerine değer rekabeti stratejisi izlemek
Tehditler	✓ Ar-Ge ve üniversite-sanayi iş birlikleri kurarak ileri malzeme, nanokompozit ve yeni kullanım alanları geliştirmek ✓ Gençlere yönelik usta-çırak, mesleki eğitim ve tasarım odaklı programlar ile insan kaynağı sorununu azaltmak ✓ AB Yeşil Mutabakatı ve kalkınma ajansı destekleriyle modern işleme ve ölçek ekonomisi yatırımları yapmak	✓ Sürdürülebilir madencilik ve rezerv planlaması yaparak kaynak tükenmesi riskini azaltmak ✓ Kooperatifleşme ve ortak üretim altyapıları ile yüksek maliyet ve dağınık üretim yapısını dengelemek ✓ Asgari kalite standartları ve izlenebilirlik sistemi oluşturarak düşük kaliteli ürünlerin sektöre zarar vermesini önlemek

4.1.8. Lületaşı rekabet stratejileri ve proje önerileri

Lületaşı, yüksek katma değer potansiyeline sahip, yurt dışında yerleşik bir pazarı bulunan ve tasarımına bağlı olarak yüksek fiyatlarla alıcı bulabilen değerli bir madendir. Bununla birlikte sektör büyük ölçüde kayıt dışı bir yapı sergilemekte; resmi istatistiklerde maden üretim miktarına, alıcı-satıcı piyasasındaki aktörlere ve değer zincirinin işleyişine ilişkin güvenilir veriler bulunmamaktadır. Mevcut veri eksikliği ve belirsizlik, sektörün yapısal analizini zorlaştırmakta; buna bağlı olarak sağlıklı politika ve strateji geliştirilmesini de önemli ölçüde engellemektedir.

Bu çerçevede sektöre yönelik temel müdahalelerin mikro düzeyden ziyade makro ölçekte, başka bir ifadeyle devlet eliyle gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Öncelikle lületaşının yer altından çıkarılmasına ilişkin düzenlemeler kritik öneme sahiptir. Günümüzde ruhsatsız kuyular büyük ölçüde köylüler tarafından işletilmekte; ancak bireysel olarak ruhsat almaları fiilen mümkün olmamaktadır. Köylülerin bir araya gelerek kooperatifleşmesi durumunda dahi, ruhsatlandırma için gerekli yüksek bedellerin karşılanması gerçekçi görünmemektedir. Devletin sektöre yönelik belirli imtiyazlar tanıyarak ocakları kayıt altına alabilmesi halinde, sektörde düzenli bir veri akışı sağlanabilecek; buna bağlı olarak planlama, denetim ve politika üretimi mümkün hâle gelecektir.

Değer zincirinin en kritik aktörleri arasında yer alan ocakçılar; jeneratör, güneş enerjisi sistemleri, kazı aletleri, profesyonel makara ve vinçler, iş sağlığı ve güvenliği ekipmanları ile barınma altyapıları gibi konularda ciddi destek ihtiyacı duymaktadır. Ancak kayıt dışı faaliyet göstermeleri nedeniyle bu aktörlerin resmi destek mekanizmalarından yararlanmaları mümkün olamamaktadır.

Öte yandan pazarlama ve tanıtım faaliyetleri usta ve işletmeler tarafından büyük ölçüde bireysel çabalarla yürütülmektedir. Her ne kadar Lületaşı yurt içinde yüksek bir bilinirliğe sahip olsa da, yurt dışında güçlü ve bütüncül bir “Eskişehir Lületaşı” algısı oluşturulamamıştır. Lületaşı pipoların ana pazarı büyük ölçüde yurt dışı olduğundan, bireysel girişimler yerine ortak pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda ustalar ve işletmelerin bir araya gelerek kurabilecekleri ortak bir pazarlama ajansı; tanıtım, markalama ve satış faaliyetlerini koordine ederek kolektif bir fayda yaratma potansiyeline sahiptir.

Lületaşına ilişkin bir diğer önemli eksiklik ise coğrafi işaretin etkin biçimde kullanılmamasıdır. Uluslararası pazarlar dikkate alındığında, Lületaşının Avrupa Birliği nezdinde coğrafi işaret olarak tescil edilmesi büyük önem taşımaktadır. Geçmiş yıllarda AB’de yalnızca tarım ve gıda ürünleri coğrafi işaret kapsamına alınırken, AB coğrafi işaretler mevzuatında yapılan değişiklikle birlikte 1 Aralık 2025 tarihinden itibaren el sanatları ürünleri de bu kapsama dâhil edilmiştir. Coğrafi işaretli ürünlerin yurt dışı pazarlarda bilinirliğinin ve algılanan değerinin daha yüksek olması, Lületaşı açısından önemli bir fırsat sunmaktadır. Özellikle AB’de el sanatları coğrafi işaret uygulamalarının çok yeni hayata geçtiği dikkate alınacak olursa, Eskişehir’in bu konuda AB’de ilk tescillenen el sanatları arasında yer alması bir ayrıcalık yaratma potansiyeline sahiptir.

Lületaşından yapılmış sanat eserleri için İtalya’nın Murano adasındaki sertifika uygulamasına benzer bir uygulama denenmiş ancak başarılı bir şekilde yürütülememiştir. Birkaç usta tarafından denenilen bu uygulamanın daha profesyonelce tasarlanarak yaygınlaştırılması gerekmektedir.



Murano’daki cam sanatçıları ürünlerinin orijinal Murano camı ve el işçiliği olduğunu ispatlamak, sahteciliğin önüne geçmek ve tüketicilere güven vermek amacı ile hologramlı kare kodlu (QR – Quick Response) bir sertifikasyon sistemi kullanılmaktadır. Sertifikasyon sistemi 1985 yılında Murano Sanatsal Camının Korunması ve Tanıtımı Konsorsiyumu (Consorzio per la promozione del Marchio Vetro Artista di Murano) tarafından geliştirilmiş olup, Konsorsiyum sertifikasyon sürecini yönetirken, Veneto Bölge Konseyi gibi diğer

kuruluşlar da destek ve gözetim sağlamaktadır. Sertifikanın üzerindeki OMG (Original Murano Glass) harfleri Orijinal Murano Camı ifadesinin kısaltmasıdır. Sertifikasyon sistemine aynı zamanda bir telefon uygulaması da eklenmiştir. Ürün satın alan ya da almak isteyen tüketiciler QR kodu okutarak hem almış oldukları ürünün orijinal olup olmadığını kontrol edebilmekte, kendi adlarına sistem veri tabanına kaydedebilmekte hem de ürünlerinin özelliklerini görebilmektedir (Promovetro, 2025). Lületaşında, taşın çıktığı alandan başlayarak Ustasının adı-soyadı ve iletişim bilgilerine, eserin yapımına başlanılan ve bitirilen tarihe, tasarımın özelliklerine (varsa hikâyesi) kadar pek çok bilginin bulunduğu bir sertifikasyon sistemi geliştirilebilir. Böyle bir sistemin aynı zamanda ulusal ve uluslararası coğrafi işaret tescillerinin logoları ile desteklenmesi pazar payını artırma ve daha yüksek katma değer yaratma potansiyeline sahip olacaktır.

Lületaşı sektörüne yönelik proje ve faaliyet önerileri aşağıda sunulmaktadır.

1. Ürün, Kalite ve Markalaşma

- Lületaşı rezervlerinin belirlenmesine yönelik araştırma, çalışma ve projelerin desteklenmesi
- Lületaşı ürünlerinin sanatsal, hediyeelik ve endüstriyel kullanım alanlarına göre kataloglanması ve segmentasyonunun yapılması.
- Kalite sertifikasyonu sisteminin oluşturulması, coğrafi işaretin etkin biçimde kullanılması ve AB coğrafi işaret tesciline başvurulması.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde markalaşma stratejilerinin geliştirilmesi; tasarımcılar ve yaratıcı endüstrilerle tasarım iş birliklerinin teşvik edilmesi.
- “Devlet sanatçısı” unvanının özellikle ihracatta bir kalite göstergesi olarak kullanılması; bu amaçla özel bir logo ve görsel kimlik geliştirilmesi.

2. Pazarlama, Satış ve Tanıtım

- Online satış kanallarının güçlendirilmesi; uluslararası e-ticaret platformları ve yurt dışı mağazalarla bağlantıların kurulması.
- Bireysel çabaların ötesine geçilerek ortak pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin yürütülmesi.
- Uluslararası Lületaşı Festivalinin desteklenmesi ve daha geniş bir uluslararası katılımın sağlanması; özellikle yurt dışı tedarikçi ve alıcıların festivale davet edilmesi yoluyla Eskişehir ve Lületaşı markasının görünürlüğünün artırılması.
- Satış ofislerinde görev yapan personelin alıcıları ve turistleri yanlış bilgilendirmesinin önüne geçmek amacıyla, satış noktalarındaki çalışanların düzenli aralıklarla eğitime tabi tutulması.

3. Ar-Ge ve Yeni Kullanım Alanları

- Ar-Ge yatırımları yoluyla filtreleme sistemleri ve endüstriyel uygulamalar başta olmak üzere yeni ürün ve kullanım alanlarının geliştirilmesi.
- MEB, TÜBİTAK, BEBKA gibi kurumların Lületaşına yönelik, özellikle alternatif kullanım alanlarını hedefleyen Ar-Ge projelerini desteklemesi.
- Ulusal ve uluslararası tütün firmalarıyla iş birliklerinin geliştirilmesine yönelik girişimlerin başlatılması.

4. Eğitim, İnsan Kaynağı ve Ustalık Geleneği

- Mesleki eğitim ve usta-çırak ilişkisini güçlendiren programların yaygınlaştırılması.
- Meslek liselerinde, üniversitelerin güzel sanatlar fakültelerinde ve belediyelere bağlı halk eğitim merkezlerinde Lületaşı çıraklık ve sertifikalı eğitim programlarının oluşturulması.
- Belediyelerin belde evleri, halk eğitim ve meslek edindirme merkezlerinde Lületaşı işlemeciliğine yönelik sertifikalı kursların açılması.
- Sahada aktif olarak çalışan ustaların “Usta Eğitici Belgesi” alabilmesi için gerekli altyapının oluşturulması ve bu süreçte kurumlar arası iş birliğinin artırılması.
- MEB’e bağlı meslek liseleri ve proje okulları ile üniversitelerin “Usta Öğretici/Eğitici” belgesi vermesinin teşvik edilmesi.

- Üniversitelerde lületaş ustalığına yönelik eğitim ve sertifika programlarının açılması ve bu girişimlerin desteklenmesi.
- Kalite ve sertifikasyon sistemlerinin potansiyel faydaları ve bu sistemlerin faydalarının ortaya çıkabilmesi için neler yapılması gerektiği konusunda sektör paydaşlarına eğitimler verilmesi ve toplantılar düzenlenmesi

5. Kültürel Miras, Turizm ve Hafıza Çalışmaları

- Lületaşına ilişkin tüm hikâyelerin, eski eserlerin ve ustaların sistematik bir envanterinin hazırlanması.
- Hammaddeden nihai ürüne kadar lületaşının geçirdiği süreci anlatan kitapçık, broşür, animasyon, belgesel ve benzeri tanıtım materyallerinin üretilmesi.
- Turizm rehberleri için lületaşına yönelik sertifikalı eğitim programlarının hazırlanması.
- Üniversitelerde kültürel mirasın korunmasına yönelik öğrenci topluluklarının kurulmasının teşvik edilmesi ve bu toplulukların desteklenmesi.





BİLECİK

Kuruluşun şehri



5. BİLECİK

Bilecik ilinde potansiyeli bulunan yöresel ürünlerden Çukurören Biberi, İnhisar Narı ve Gölpazarı Cevizi incelenmiştir.







5.1. Çukurören Biberi

Biber (*Capsicum annum* L.), Bolivya'nın orta ve güney kesimlerindeki yarı kurak bölgede ortaya çıkmıştır. Biberin ortaya çıktığı bölgeler don olaylarının yaşanmadığı subtropikal kuşakta yer almaktadır. Orijinal yabani türler çok yıllık otsu bitkilerdir. Arkeobotanik bulgular 8.000-7.500 yıl öncesine ait biber mikrofosillerinin varlığını göstermektedir. Biber tohumlarının kuşlar ve yerli halkların yardımıyla Bolivya'dan yayılarak Güney ve Orta Amerika'ya, ardından Kuzey Amerika'nın güneybatısına ulaştığı düşünülmektedir. Biber, 6.000 yıldan daha uzun bir süre önce Meksika ve Orta Amerika'da kültüre alınan ilk bitkidir. Yıllar içerisinde yabani türler ekonomik olarak kullanılabilen kültür türlerine dönüştürülmüştür (Zou & Zhu, 2022). Biber, ülkemiz sebze yetiştiriciliğinde olduğu kadar tüketim kültüründe de çok eski yeri olan dünyada ve ülkemizin her bölgesinde geniş alanlarda yetiştirilen, taze veya işlenerek değerlendirilen, önemli ticari potansiyele sahip sebzeler arasında yer almaktadır (Bozokalfa, vd., 2017). Tek yıllık veya çok yıllık olarak yetiştirilen biberin bitki ve meyve formu iklim ve toprak koşulları ile coğrafyaya göre büyük bir çeşitlilik göstermektedir. Çukurören biberine benzeyen sivri, kırmızı ve acı biberin kökeninin orta-doğu Meksika'da ortaya çıktığı tahmin edilmektedir (Kraft, vd., 2014). Kırmızı acı biber, Avrupa'ya 15. yüzyılın sonlarında gelmiş, 16. yüzyılda ise kıta ülkelerine ve Osmanlı topraklarına yayılmıştır. Kırmızıbiberi en çok tüketen ülkelerden olan Hindistan'a ise, bu bitki 17. yüzyılda Portekizliler tarafından ulaştırılmıştır. Hint ve Meksika mutfağında çok sık kullanılan kırmızı acı biber, ülkemizde en fazla Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yetiştirilmekte ve tüketilmektedir (Yıldırım, 2013).

Biberin çok sayıda türü bulunmaktadır. Islah ve melezleme çalışmaları ile her geçen yıl bu sayı artmaktadır. Islah ve melezleme çalışmalarında yabani türler de başarılı bir şekilde kullanılabilmektedir (Mavi, 2020). Türkiye'de 30'dan fazla biber türü bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olanları; yeşilbiber, çarliston, kapy, acı biber (Chili - Şili biberi), isot, dolmalık biber, süs biberi ve jalapeno biberi gibi türlerdir.

Çukurören biberi kırmızı acı biber kategorisinde yer almakta olup, kırmızıbiber yaygın olarak "kırmızı şili", "acı biber", "acı kırmızıbiber", "tabasco", "paprika", "cayenne" vb. adlarıyla bilinen *Capsicum* cinsi, Solanaceae familyasına aittir. Genel olarak, dünya çapında yaklaşık 20 *Capsicum* türünün olduğu düşünülmektedir (Çiçek & Savaş, 2022). 1816 yılında P.A. Bucholtz, bibere acılık veren maddenin organik çözücüler aracılığı ile ayırt edilebileceğini tespit etmiş, ardından L.T. Tresh, 1846 yılında acılık veren maddenin kristal yapısında olduğunu tespit ederek, adını "capsaicin - kapsaisin" koymuştur. 1878'de Endre Hogenes,

kapsaisin mukoza zarlarına dokunduğunda yanma hissi ve yutulduğunda mide salgılarında artış da dâhil olmak üzere çeşitli biyolojik özelliklerini ortaya koymuştur. 1878 yılında kapsaisin biberden ayırt edilmesi, 1930'da ise laboratuvar ortamında kapsaisin sentezlenmesi başarılmıştır. Kapsaisin sentetik şekli civamid olarak adlandırılmaktadır. Kapsaisin, bilinen en acı maddelerden biridir. On yedi milyonda birlik çözeltisi bile, insanda acı hissi uyandırabilmektedir. Kimyevî açıdan çok güçlü bir alkaloid olan kapsaisin, soğuğa ve ısıya karşı dayanıklıdır; biberin pişirilmesi veya dondurulması sırasında aktivitesini kaybetmemektedir. Kapsaisin aşırı miktarda alındığında zehirlenme özelliği olan bir maddedir. Ancak öldürücü tesirinin ortaya çıkması, çok yüksek miktarda alınmasına bağlıdır. Bir kişinin tüketebileceği biber miktarı, toksik tesirin çok çok altındadır. Kapsaisin tahriş edici özelliğinden yararlanılarak hazırlanan bazı spreylere (biber gazı), günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır (Yıldırım, 2013; Çiçek & Savaş, 2022). Biber, bileşiminde bulunan vitaminler dolayısı ile de sağlıklı bir tarım ürünü olarak kabul edilmekte ve tüketimi önerilmektedir.

5.1.1. Kırmızıbiberin kullanım alanları

Kırmızıbiberin pek çok kullanım alanı bulunmaktadır (Tablo 52).

Tablo 52. Kırmızıbiberin kullanım alanları

Kullanım Alanı	Açıklama	Örnekler
Gıda Üretimi – Baharat	Taze, kurutulmuş veya toz halinde aroma ve renk vermek için kullanılır	Pul biber, toz biber, isot, paprika
Salça ve Sos Üretimi	Yoğunlaştırılarak salça veya çeşitli acı-tatlı soslara dönüştürülür	Biber salçası, acı soslar (harissa, ajika, chili sos)
Yemeklik Ürünler	Taze veya pişmiş formda yemeklere katılır	Dolmalık biber, közlenmiş biber, turşu vb. olarak
Turşu Üretimi	Taze kırmızı biber tam veya kesilmiş şekilde fermente edilir	Biber turşusu
Gıda Sanayi Katkısı	Renk verici veya tat artırıcı doğal katkı maddesi olarak kullanılır	Doğal renklendirici (kapsanthin), hazır çorbalar, atıştırmalık kaplamaları
Şarküteri ve Et Ürünleri	Renk, lezzet ve dayanıklılık sağlar	Sucuk, pastırma çemen harcı, salam ve sosis karışımları
Atıştırmalık Ürünler	Kurutulmuş ya da kızartılmış halleri tüketilir; cipslerde aroma verici olur	Biber aromalı cipsler, kurutulmuş biber
Farmakoloji	Çeşitli	
Sağlık ve Takviye Ürünleri	İçerdiği kapsaisin anti-inflamatuar ve metabolizma hızlandırıcı olarak kullanılır	Kapsül takviyeler, metabolizma hızlandırıcı karışımlar
Kozmetik ve Merhem Üretimi	Isı artırıcı özelliği nedeniyle kas gevşetici ve ısıtıcı ürünlerde kullanılır	Kapsaisin kremleri, sporcuların kullandığı merhemler vb.
Organik Tarım	Bazı zararlıları uzaklaştırmak amacı ile ya da hastalığa neden olan mantar ve bakterileri ortadan kaldırmak için kullanılır	Biberin içerdiği maddelerin sentezlenmesi ile elde edilen doğal ilaçlar
Hayvan Yemi Katkısı	Bazı karma yemlerde doğal renklendirici olarak düşük oranda kullanılır	Kanatlı yemlerinde yumurta sarısını renklendirme amaçlı eklenebilir
Gıda Dışı Endüstriler	Boya, doğal pigment ve sprej gibi özel kullanım alanları vardır	Kapsaisin bazlı biber gazı, doğal pigment üretimi

Kırmızıbiber en yaygın baharat olarak kullanılmaktadır. Kırmızıbiber, baharatlar arasında hem miktar hem de değer olarak ticarete karabiberden sonra ikinci sırada gelmektedir. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da oldukça yaygın tüketim alışkanlığı bulunmaktadır (Çiçek & Savaş, 2022). Kırmızıbiber taze olarak tüketebildiği gibi kurutularak, kahvaltılık olarak, turşusu ve salçası yapılarak, toz ya da pul biber formlarında da kullanılabilir. Kırmızıbiber kuvvetli aroması dolayısı ile pek çok gıda ürünü üretiminde aroma maddesi ya da katkı maddesi olarak kullanılmaktadır. Günümüzde pek çok ürünün (cipsler, soslar vb.) acılı çeşitleri bulunmaktadır.

Kırmızıbiberin içermiş olduğu maddelerden dolayı farmakolojide, ilaç endüstrisinde ve tıpta kullanımı oldukça yaygındır. İçermiş olduğu kapsaisin ağrı yönetiminde, topikal merhemlerde, kas – eklem ağrılarının giderilmesinde, ameliyat sonrası ağrılar azaltılmasında, diyabet kontrolünde, nöropatik ağrılar tedavisinde, kanser ve mutasyon gelişiminin önlenmesinde ve obezite tedavisinde kilo kaybını destekleyici etkilere sahiptir (Azlan, vd., 2022; Çiçek & Savaş, 2022).

5.1.2. Dünya, Türkiye ve Bilecik'te biber üretimi

Dünya yeşil acı biberler ve kırmızıbiberler (*Capsicum* spp. ve *Pimenta* spp.)” üretim alanı 2000 yılında 2.119.716 hektardan, 2023 yılında 2.830.622 hektara yükselerek önemli bir büyüme göstermiştir. Yıllık ortalama 1.412.674 hektar ile (%52,9 pay) açık ara en büyük üretim alanına sahip olan Çin'i, ortalama 286.975 hektar (%10,8 pay) ile Endonezya ve 154.199 hektar (%5,8 pay) ile Meksika takip etmektedir. Türkiye, ortalama 76.943 hektarlık üretim alanı ile dünya toplam alanının %2,9'unu oluşturmaktadır. Türkiye'nin üretim alanı 2000 – 2023 arasında 69.850 hektardan 76.223 hektara ulaşmış, ancak bu dönemde önemli bir dalgalanma göstermemiştir (Tablo 53).

Tablo 53. Dünya Yeşil Acı ve Kırmızıbiberler Üretim Alanları (ha)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	Çin	1.003.218	1.362.330	1.544.028	1.515.295	1.523.481	1.527.689	1.412.674	52,9
2	Endonezya	174.708	237.266	314.772	321.923	334.545	338.636	286.975	10,8
3	Meksika	145.427	143.979	157.911	147.808	156.932	173.134	154.199	5,8
4	Nijerya	88.706	94.808	103.362	103.297	103.915	104.538	99.771	3,7
5	Türkiye	69.850	81.162	77.786	80.239	76.398	76.223	76.943	2,9
6	Mısır	27.934	38.390	47.239	40.876	62.139	57.683	45.710	1,7
7	Kore	80.130	49.976	35.533	37.761	33.527	32.813	44.957	1,7
8	S. Leone	-	-	76.223	17.980	23.844	19.750	34.449	1,3
9	Etiyopya	58.000	89.205	14.691	13.361	11.226	8.103	32.431	1,2
10	Benin	23.682	23.562	30.345	32.823	37.467	39.690	31.262	1,2
Dünya Toplamı		2.119.716	2.556.190	2.854.042	2.826.689	2.820.647	2.830.622	2.667.984	100

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Biber üretim miktarı küresel olarak büyük artış göstermiştir; dünya toplam üretimi 2000 yılında 30.311.879 tondan, 2023 yılında 55.444.831 tona yükselmiştir. Üretim miktarı bazında Çin, ortalama 30.961.998 ton (%63,6 pay) ile dünya liderliğini önemli bir farkla sürdürmektedir (Tablo 54).

Tablo 54. Dünya Yeşil Acı ve Kırmızıbiberler Üretim Miktarı (Ton)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	Çin	18.836.452	29.979.503	34.093.923	34.277.233	34.345.528	34.239.351	30.961.998	63,6
2	Meksika	1.734.630	2.335.562	2.818.443	2.584.144	2.577.010	3.681.061	2.621.808	5,4
3	Türkiye	1.480.000	1.986.700	2.636.905	3.091.295	3.018.775	3.081.010	2.549.114	5,2
4	Endonezya	727.747	1.384.184	2.772.594	2.747.018	3.020.262	3.061.260	2.285.511	4,7
5	İspanya	946.762	875.657	1.472.850	1.511.560	1.533.280	1.389.830	1.288.323	2,6
6	Mısır	428.066	655.841	867.000	722.997	1.142.696	1.065.143	813.624	1,7
7	Nijerya	715.657	733.631	770.467	769.728	771.845	773.962	755.882	1,6
8	ABD	912.990	898.340	565.743	579.873	621.512	576.743	692.534	1,4
9	Cezire	174.773	380.412	717.659	351.832	497.431	624.970	457.846	0,9
10	Hollanda	285.000	365.000	430.000	440.000	435.000	420.000	395.833	0,8
Dünya Toplamı		30.311.879	44.716.509	53.341.304	53.882.078	54.533.774	55.444.831	48.705.062	100

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Çin'in üretimini ortalama 2.621.808 ton (%5,4 pay) ile Meksika ve ortalama 2.549.114 ton (%5,2 pay) ile Türkiye takip etmektedir. Türkiye'nin üretim miktarı, 2000 yılında 1.480.000 ton düzeyinde iken 2023 yılı itibarıyla 3.081.010 tona ulaşmış olup, incelenen dönem boyunca yaklaşık iki katlık bir artış gerçekleşmiştir. Endonezya da ortalama 2.285.511 ton üretim miktarı ve %4,7 pay ile önemli bir üreticidir. Meksika, 2023 yılında 3.681.061 ton üretim ile kayda değer bir yükseliş eğilimi göstermiştir (Tablo 54).

Dünya genelinde biber verimi, 2000 yılında 2 ton/da düzeyinde iken 2023 yılı itibarıyla 2,9 ton/da'ya yükselmiş olup, bu durum verimlilikte genel bir artış eğilimine işaret etmektedir. En yüksek verim ortalamalarına sahip ülkeler arasında, ortalama 26,4 ton/da ile Hollanda ve 24,7 ton/da ile Belçika öne çıkmaktadır. Söz konusu ülkelerde kaydedilen yüksek verim değerlerinin, ileri düzey teknolojilerin kullanıldığı sera üretim sistemlerinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, teknolojik sera uygulamalarının yaygın olması nedeniyle Avrupa ülkelerinin genelinde ortalama verim değerlerinin yüksek seyrettiği görülmektedir. Türkiye'nin biber verim ortalaması ise 3,3 ton/da olup, bu değer dünya ortalaması olan 2,7 ton/da'nın bir miktar üzerindedir. Türkiye, 2000 yılında 2,1 ton/da olan verimini 2023 yılı itibarıyla 4,0 ton/da'a yükselterek, incelenen dönemde verimlilik açısından istikrarlı bir iyileşme kaydetmiştir. Almanya ise aynı dönemde verimini 2,2 ton/da 11,5 ton/da'a çıkararak kayda değer bir artış sergilemiştir (Tablo 55).

Tablo 55. Dünya Yeşil Acı ve Kırmızıbiberler Verimi (ton/da)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama
1	Hollanda	23,8	26,0	28,1	27	26,4	26,9	26,4
2	Belçika	17,8	27,8	25,3	24,8	27	25,6	24,7
3	İngiltere	21,6	26,7	23,5	22,7	22	23,4	23,3
4	Almanya	2,2	5,5	14,5	14,8	15,4	11,5	10,7
5	Finlandiya	6,6	9,6	11,9	11,4	13,4	8,1	10,2
6	Polonya			5,6	8,8	13,9	9,5	9,4
7	Özbekistan	8,3	10	8,3	8,3	8,4	8,4	8,6
8	Umman	1,7	3,5	12,3	10,1	11	12,7	8,5
9	Avusturya	4,7	9,3	9,4	9	9,1	9,6	8,5
10	Bahreyn	4,4	1,1	4,8	12,5	13,4	14,3	8,4
11	Türkiye	2,1	2,4	3,4	3,9	4,0	4,0	3,3
Dünya Ortalaması		2,0	2,4	2,8	2,9	3,0	2,9	2,7

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Bilecik ilinde toplam biber üretim alanı, 2005 yılında 1.300 dekar düzeyinde iken 2024 yılı itibarıyla 1.066 dekara gerileyerek azalma eğilimi göstermiştir. Buna karşın, aynı dönemde üretim miktarı 1.885 tondan 1.869 tona ulaşarak genel olarak istikrarını korumuştur. Üretim miktarındaki bu görece istikrarın, verimlilikte kaydedilen artış ile desteklendiği değerlendirilmektedir. Bilecik ilinde ortalama verim, 2005 yılında 1,5 ton/dekar iken 2024 yılı itibarıyla 1,8 ton/dekara yükselmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda ilin Türkiye toplam biber üretim alanı içerisindeki payı 2020–2024 döneminde ortalama %0,41 düzeyinde gerçekleşirken, aynı dönemde üretim miktarı payı ortalama %0,20 olarak kaydedilmiştir. İlçeler bazında değerlendirildiğinde, Söğüt ilçesi hem üretim alanı (%37,3 ortalama) hem de üretim miktarı (%31,7 ortalama) bakımından Bilecik ili genelinde lider konumda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, Osmaneli (%23,3 alan payı, %27,1 miktar payı) ve Merkez ilçe (%21,7 alan payı, %22,8 miktar payı) ilin öne çıkan diğer önemli üretim merkezleri arasında yer almaktadır.

Verimlilik açısından bakıldığında ise, ortalama 2,6 ton/dekar verim değeri ile İnhisar ilçesi ile ortalama 1,9 ton/dekar verim değeri ile Osmaneli ilçesinin, 1,6 ton/dekar olan Bilecik il ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Bilecik'in verim ortalaması (1,6 ton/dekar), Türkiye ortalaması olan 3,6 ton/dekarın oldukça altında kalmaktadır (Tablo 56).

Tablo 56.Bilecik İli ve İlçeleri Biber Üretim Verileri

Bilecik Biber Üretim Alanı (da)										
İlçeler	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Söğüt	260	245	400	380	400	420	400	420	404	37,3
Osmaneli	400	325	320	252	252	252	252	252	252	23,3
Merkez	350	350	355	380	280	230	146	140	235	21,7
İnhisar	30	20		34	45	70	72	72	59	5,4
Gölpazarı	200	210	200		50	52	55	60	54	5,0
Pazaryeri	60	60	60	56	52	48	43	52	50	4,6
Bozüyük		25	18	18	20	22	70	70	40	3,7
Bilecik	1.300	1.235	1.353	1.120	1.099	1.094	1.038	1.066	1.083	100
Türkiye	326.910	318.556	313.149	265.863	277.868	261.893	251.672	248.239	261.107	
Pay %	0,40	0,39	0,43	0,42	0,40	0,42	0,41	0,43	0,41	
Bilecik Biber Üretim Miktarı (ton)										
Söğüt	312	294	480	456	500	630	600	630	563	31,70
Osmaneli	600	488	480	381	506	506	506	506	481	27,07
Merkez	700	595	604	570	308	575	292	280	405	22,80
İnhisar	30	30		68	90	210	190	190	150	8,42
Gölpazarı	200	210	200		50	52	110	120	83	4,67
Pazaryeri	43	72	84	81	73	67	43	52	63	3,56
Bozüyük		13	9	18	22	26	84	91	48	2,71
Bilecik	1.885	1.702	1.857	1.574	1.549	2.066	1.825	1.869	1.777	100
Türkiye	744.000	816.901	919.004	838.890	1.064.633	979.180	939.178	933.090	950.994	
Pay %	0,25	0,21	0,20	0,19	0,15	0,21	0,19	0,20	0,20	
Bilecik Biber Verimi (ton/da)										
İnhisar	1,0	1,5		2,0	2,0	3,0	2,6	2,6	2,6	
Osmaneli	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	
Merkez	2,0	1,7	1,7	1,5	1,1	2,5	2,0	2,0	1,7	
Gölpazarı	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	
Söğüt	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	1,5	1,5	1,4	
Pazaryeri	0,7	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,3	
Bozüyük		0,5	0,5	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	
Bilecik	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,9	1,8	1,8	1,6	
Türkiye	2,3	2,6	2,9	3,2	3,8	3,7	3,7	3,8	3,6	

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Türkiye’de biber üretimi 77 ilde gerçekleştirilmektedir. Ancak bu illerden 20’sinde ekim alanları oldukça sınırlı olup, söz konusu illerin toplam üretim içerisindeki payı %1’in altında kalmaktadır. Dolayısı ile Türkiye’de fiilen ve düzenli olarak biber üretimi yapılan il sayısının 57 olduğu değerlendirilmektedir. Türkiye biber ekili alanları, üretim ve verim değerleri Tablo 57’de verilmiştir. Türkiye’de biber üretimi yapılan illerin 2024 yılı üretim miktarına göre dağılımı Harita 6’da gösterilmiştir.



Harita 6. Türkiye’de Biber Üretimi Yapılan İller

Türkiye genelinde biber üretim alanı, 2020 yılında 265.863 dekar iken 2024 yılı itibarıyla 248.239 dekara gerilemiştir. Buna karşılık, aynı dönemde üretim miktarı 838.890 tondan 933.090 tona yükselmiştir. Bu gelişme, ulusal ortalama verimin 2020 yılındaki 3,16 ton/dekar düzeyinden 2024 yılında 3,76 ton/dekara çıkmasıyla açıklanabilmektedir. Üretim miktarı bakımından değerlendirildiğinde, 2024 yılında 280.352 ton üretim ve %30,05 pay ile Antalya ile 173.482 ton üretim ve %18,59 pay ile Mersin en büyük üretici iller konumundadır. Söz konusu iki il, özellikle yüksek verimlilik düzeyleri ile öne çıkmaktadır. Nitekim 2024 yılında Antalya’da ortalama verim 8,17 ton/dekar, Mersin’de ise 8,66 ton/dekar olarak gerçekleşmiştir. Bursa ili, 2024 yılında 101.071 ton üretim miktarı ve %10,83 pay ile Türkiye genelinde üçüncü büyük üretici konumunda olup, ortalama verimini 2020 yılındaki 2,81 ton/dekar düzeyinden 2024 yılı itibarıyla 3,79 ton/dekara yükselterek önemli bir artış kaydetmiştir. Diğer yüksek verimlilik düzeyine sahip iller arasında Afyonkarahisar (4,43 ton/dekar) ve Burdur (4,32 ton/dekar) öne çıkmaktadır. Bilecik ilinin 2024 yılı itibarıyla Türkiye toplam biber üretimi içerisindeki payı ise %0,20 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 57).

Tablo 57. Türkiye Biber Üretim Verileri

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Antalya	25.743	194.309	7,55	31.760	260.609	8,21	30.612	251.711	8,22	30.544	259.730	8,50	34.328	280.352	8,17	30,05
Mersin	28.443	179.205	6,30	36.377	331.983	9,13	29.112	262.384	9,01	25.018	218.003	8,71	20.030	173.482	8,66	18,59
Bursa	22.947	64.564	2,81	23.237	66.775	2,87	21.572	64.318	2,98	25.875	77.376	2,99	26.656	101.071	3,79	10,83
Manisa	14.869	39.052	2,63	14.877	39.345	2,64	14.891	40.404	2,71	14.615	38.316	2,62	12.971	31.434	2,42	3,37
İzmir	10.983	30.964	2,82	8.774	25.168	2,87	8.115	23.623	2,91	8.415	24.034	2,86	8.520	22.281	2,62	2,39
Afyonkarahisar	4.223	12.462	2,95	4.171	12.295	2,95	4.645	16.318	3,51	4.870	20.869	4,29	4.910	21.732	4,43	2,33
Çanakkale	6.739	14.214	2,11	9.064	20.320	2,24	9.613	22.876	2,38	9.462	22.674	2,40	8.888	21.271	2,39	2,28
Samsun	5.639	16.414	2,91	5.965	18.953	3,18	6.020	19.138	3,18	5.999	18.417	3,07	5.836	18.997	3,26	2,04
Karaman	7.218	22.348	3,10	6.762	20.850	3,08	6.766	20.885	3,09	6.708	20.796	3,10	5.871	18.237	3,11	1,95
Aydın	8.893	23.448	2,64	8.025	21.018	2,62	7.854	20.650	2,63	7.809	20.621	2,64	6.710	17.337	2,58	1,86
Hatay	6.193	12.895	2,08	9.789	25.443	2,60	9.700	24.986	2,58	6.413	16.216	2,53	6.207	16.597	2,67	1,78
Tokat	6.385	26.402	4,14	4.972	20.064	4,04	3.919	14.357	3,66	4.284	15.084	3,52	4.753	16.546	3,48	1,77
Adana	2.996	10.572	3,53	3.274	10.812	3,30	3.277	10.811	3,30	3.862	12.952	3,35	3.788	11.570	3,05	1,24
Balıkesir	6.034	14.117	2,34	5.610	13.077	2,33	5.638	13.222	2,35	4.922	11.190	2,27	4.980	11.473	2,30	1,23
Kütahya	7.841	11.873	1,51	7.902	12.079	1,53	7.984	12.553	1,57	6.097	10.419	1,71	6.217	11.386	1,83	1,22
Burdur	1.705	2.833	1,66	1.721	4.648	2,70	1.574	4.237	2,69	1.289	3.645	2,83	2.514	10.851	4,32	1,16
Konya	6.037	12.184	2,02	6.816	14.175	2,08	7.020	14.537	2,07	4.636	9.929	2,14	4.868	10.465	2,15	1,12
Denizli	5.880	9.609	1,63	5.369	9.246	1,72	5.890	10.013	1,70	5.881	10.231	1,74	5.491	9.740	1,77	1,04
Eskişehir	2.086	9.026	4,33	2.299	8.910	3,88	2.842	10.622	3,74	2.629	10.031	3,82	2.894	9.701	3,35	1,04

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Ankara	5.748	7.163	1,25	5.826	7.502	1,29	6.081	8.284	1,36	6.206	8.582	1,38	6.193	9.428	1,52	1,01
Diyarbakır	6.305	10.909	1,73	6.294	10.883	1,73	4.741	8.504	1,79	4.284	8.067	1,88	4.674	8.477	1,81	0,91
Erzincan	2.361	7.488	3,17	2.249	7.156	3,18	2.085	6.767	3,25	1.860	6.423	3,45	1.746	6.039	3,46	0,65
Uşak	4.366	4.880	1,12	4.566	5.158	1,13	4.410	5.191	1,18	4.545	5.375	1,18	4.422	5.433	1,23	0,58
Kahramanmaraş	5.171	6.845	1,32	2.836	3.371	1,19	2.957	3.492	1,18	2.775	3.347	1,21	2.950	4.968	1,68	0,53
Mardin	2.067	3.536	1,71	2.191	3.928	1,79	2.595	5.276	2,03	2.757	5.888	2,14	2.347	4.625	1,97	0,50
Muğla	3.589	6.603	1,84	3.289	6.136	1,87	2.296	4.595	2,00	2.263	4.699	2,08	2.196	4.573	2,08	0,49
Kastamonu	2.132	4.403	2,07	2.084	4.344	2,08	2.082	4.350	2,09	2.062	4.393	2,13	2.013	4.365	2,17	0,47
Kocaeli	3.271	4.212	1,29	3.231	4.266	1,32	3.211	4.272	1,33	3.265	4.285	1,31	3.248	4.256	1,31	0,46
Şanlıurfa	3.718	7.011	1,89	3.230	6.180	1,91	2.040	4.027	1,97	1.785	3.842	2,15	1.708	3.478	2,04	0,37
Van	1.415	2.412	1,70	2.067	3.710	1,79	1.975	3.500	1,77	2.049	3.720	1,82	1.819	3.270	1,80	0,35
Sinop	1.608	5.495	3,42	1.588	5.464	3,44	1.593	5.467	3,43	825	2.798	3,39	865	2.900	3,35	0,31
Adıyaman	2.873	3.980	1,39	2.821	3.942	1,40	2.502	3.538	1,41	1.838	2.639	1,44	1.951	2.797	1,43	0,30
Elazığ	1.933	2.775	1,44	1.923	2.830	1,47	1.895	2.782	1,47	1.841	2.729	1,48	1.843	2.755	1,49	0,30
Amasya	1.503	3.531	2,35	1.484	3.593	2,42	1.385	3.478	2,51	1.266	2.786	2,20	1.229	2.715	2,21	0,29
Malatya	1.786	3.451	1,93	1.500	2.927	1,95	1.439	2.834	1,97	1.347	2.733	2,03	1.274	2.693	2,11	0,29
Edirne	2.534	2.946	1,16	2.711	3.162	1,17	2.613	2.999	1,15	2.273	2.676	1,18	2.308	2.692	1,17	0,29
Gaziantep	1.746	2.046	1,17	1.604	2.026	1,26	1.581	2.102	1,33	1.581	2.157	1,36	1.836	2.602	1,42	0,28
Bingöl	866	1.053	1,22	898	1.090	1,21	826	888	1,08	971	2.468	2,54	1.022	2.488	2,43	0,27
Bartın	1.516	2.183	1,44	1.543	2.321	1,50	1.504	2.251	1,50	1.506	2.303	1,53	1.573	2.386	1,52	0,26

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Bitlis	680	972	1,43	681	887	1,30	745	1.018	1,37	915	1.473	1,61	1.179	2.134	1,81	0,23
Nevşehir	939	1.867	1,99	927	1.823	1,97	948	1.886	1,99	1.007	2.021	2,01	946	2.047	2,16	0,22
Bilecik	1.120	1.574	1,41	1.099	1.549	1,41	1.094	2.066	1,89	1.038	1.825	1,76	1.066	1.869	1,75	0,20
Osmaniye	1.052	2.139	2,03	1.014	2.055	2,03	1.013	1.960	1,93	831	1.595	1,92	1.024	1.847	1,80	0,20
Çankırı	1.472	2.428	1,65	1.363	2.268	1,66	1.342	2.235	1,67	1.146	1.970	1,72	989	1.726	1,75	0,18
Çorum	1.544	1.258	0,81	1.550	1.303	0,84	1.482	1.586	1,07	1.555	1.635	1,05	1.591	1.656	1,04	0,18
İstanbul	860	1.314	1,53	894	1.401	1,57	987	1.693	1,72	1.081	1.806	1,67	1.066	1.653	1,55	0,18
Iğdır	1.075	1.235	1,15	1.107	1.269	1,15	1.152	1.511	1,31	1.197	1.631	1,36	1.208	1.641	1,36	0,18
Batman	675	1.624	2,41	675	1.625	2,41	668	1.602	2,40	695	1.689	2,43	663	1.599	2,41	0,17
Isparta	1.543	2.233	1,45	1.173	1.764	1,50	1.064	1.622	1,52	1.047	1.608	1,54	1.031	1.579	1,53	0,17
Karabük	442	1.358	3,07	453	1.467	3,24	468	1.526	3,26	463	1.422	3,07	471	1.549	3,29	0,17
Sakarya	2.468	2.947	1,19	1.245	1.871	1,50	1.045	1.516	1,45	1.049	1.581	1,51	938	1.298	1,38	0,14
Aksaray	1.295	1.232	0,95	1.308	1.260	0,96	1.317	1.263	0,96	1.335	1.278	0,96	1.357	1.286	0,95	0,14
Kayseri	752	643	0,86	776	805	1,04	930	951	1,02	967	994	1,03	1.064	1.065	1,00	0,11
Düzce	515	760	1,48	524	779	1,49	529	794	1,50	525	793	1,51	580	1.043	1,80	0,11
Kırıkkale	1.004	2.613	2,60	1.069	2.747	2,57	1.103	2.502	2,27	1.118	2.455	2,20	681	991	1,46	0,11
Artvin	526	884	1,68	531	756	1,42	603	1.077	1,79	475	867	1,83	485	927	1,91	0,10
Zonguldak	1.565	957	0,61	1.359	849	0,62	1.258	907	0,72	1.122	812	0,72	1.303	902	0,69	0,10
Kırklareli	606	907	1,50	595	896	1,51	547	837	1,53	562	853	1,52	553	834	1,51	0,09
Yozgat	419	716	1,71	414	711	1,72	438	738	1,68	416	700	1,68	508	815	1,60	0,09

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Yalova	336	869	2,59	551	1.427	2,59	400	1.005	2,51	354	874	2,47	342	806	2,36	0,09
Tekirdağ	466	636	1,36	457	647	1,42	476	676	1,42	515	675	1,31	509	797	1,57	0,09
Trabzon	622	560	0,90	723	658	0,91	704	642	0,91	681	611	0,90	690	622	0,90	0,07
Sivas	272	475	1,75	284	513	1,81	297	548	1,85	305	560	1,84	314	569	1,81	0,06
Muş	801	1.030	1,29	743	1.004	1,35	777	1.219	1,57	780	1.241	1,59	305	556	1,82	0,06
Kırşehir	728	509	0,70	718	500	0,70	812	588	0,72	832	604	0,73	759	536	0,71	0,06
Niğde	2.297	3.269	1,42	2.628	3.738	1,42	470	544	1,16	450	558	1,24	380	518	1,36	0,06
Erzurum	324	483	1,49	292	430	1,47	275	420	1,53	334	507	1,52	339	511	1,51	0,05
Hakkâri	255	269	1,05	153	165	1,08	149	172	1,15	351	399	1,14	341	499	1,46	0,05
Giresun	604	535	0,89	589	487	0,83	628	567	0,90	637	426	0,67	648	468	0,72	0,05
Şırnak	157	174	1,11	166	183	1,10	196	253	1,29	218	296	1,36	254	339	1,33	0,04
Siirt	416	393	0,94	385	368	0,96	362	345	0,95	373	361	0,97	358	336	0,94	0,04
Bolu	175	144	0,82	178	202	1,13	206	196	0,95	201	188	0,94	199	185	0,93	0,02
Tunceli	181	261	1,44	157	211	1,34	162	212	1,31	153	189	1,24	146	182	1,25	0,02
Ordu	101	86	0,85	104	104	1,00	104	109	1,05	106	107	1,01	106	106	1,00	0,01
Gümüşhane	156	83	0,53	222	112	0,50	231	115	0,50	154	91	0,59	139	94	0,68	0,01
Bayburt	12	22	1,83	12	20	1,67	12	20	1,67	13	23	1,77	14	25	1,79	0,00
Rize	46	18	0,39	50	20	0,40	44	17	0,39	44	17	0,39	44	17	0,39	0,00
Türkiye	265.863	838.890	3,16	277.868	1.064.633	3,83	261.893	979.180	3,74	251.672	939.178	3,73	248.239	933.090	3,76	100

Kaynak: (TÜİK, 2025).

5.1.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bilecik’te biber dış ticareti

2020-2024 yılları arasında dünyada ortalama biber ihracatı 3.960.486 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde, Meksika 1.077.878 ton ortalama ihracat miktarı ile dünya ihracatının %27,2’sini gerçekleştirerek en büyük tedarikçi konumunda yer almıştır. Meksika’yı %20,8 pay ile İspanya (ortalama 822.764 ton) ve %11,1 pay ile Hollanda (ortalama 438.759 ton) takip etmektedir. Türkiye, ortalama 170.343 ton ihracat miktarı ile küresel talebin %4,3’ünü karşılamaktadır ve bu payla Fas ile aynı seviyede değerlendirilmektedir. İhracat değeri açısından incelendiğinde, dünya ortalama değeri yaklaşık 6,75 milyar dolar olup, Meksika ve İspanya yaklaşık %23’lük paylarla liderliği paylaşmaktadır. Birim ihracat değeri dünya genelinde ortalama 1.705 dolar iken, en yüksek ortalama birim değere sahip ülkeler Japonya (13.300 dolar) ve Şili (6.000 dolar) gibi ülkelerdir. Türkiye’nin birim ihracat değeri ortalaması 1.277 dolar düzeyinde olup, söz konusu değer 2020 yılında 1.036 dolar iken 2024 yılı itibarıyla 1.575 dolara yükselerek artış eğilimi göstermiştir (Tablo 58).

Tablo 58. Dünya Biber İhracat Verileri

Biber İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	3.652.762	4.203.540	3.925.652	3.957.654	4.062.822	3.960.486	100
Meksika	789.652	1.220.171	1.110.340	1.114.579	1.154.650	1.077.878	27,2
İspanya	878.032	891.601	793.984	728.531	821.673	822.764	20,8
Hollanda	464.701	447.388	426.899	426.233	428.576	438.759	11,1
Kanada	171.115	174.762	180.662	179.679	190.180	179.280	4,5
Fas	138.704	159.825	166.896	174.126	216.082	171.127	4,3
Türkiye	150.891	190.326	158.937	186.317	165.246	170.343	4,3
İran	115.492	171.655	185.916	203.021	30.010	141.219	3,6
Çin	126.268	90.600	114.027	158.939	198.008	137.568	3,5
ABD	123.606	137.086	129.160	131.358	141.261	132.494	3,3
Hindistan	95.742	56.170	52.211	82.464	111.342	79.586	2,0
Biber İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	6.220.342	6.621.640	6.280.202	7.173.813	7.460.831	6.751.366	100
Meksika	1.474.846	1.543.768	1.484.359	1.591.752	1.780.544	1.575.054	23,3
İspanya	1.388.517	1.584.851	1.415.226	1.697.091	1.699.822	1.557.101	23,1
Hollanda	1.165.499	1.148.135	1.018.710	1.167.631	1.158.778	1.131.751	16,8
Kanada	504.394	493.403	509.079	525.206	595.781	525.573	7,8
ABD	267.286	285.432	276.439	293.591	384.528	301.455	4,5
Türkiye	156.289	197.789	201.453	273.765	260.222	217.904	3,2
Fas	143.476	166.673	185.168	242.560	283.976	204.371	3,0
Çin	117.566	84.572	144.619	198.063	226.448	154.254	2,3
Fransa	73.603	89.224	86.453	119.537	117.647	97.293	1,4
Belçika	74.578	78.500	82.770	103.719	97.049	87.323	1,3

Biber Birim İhracat Değeri (USD/Ton)						
Dünya	1.703	1.575	1.600	1.813	1.836	1.705
Japonya	7.500	16.000	21.000	13.000	9.000	13.300
Şili			8000	8000	2000	6.000
Jamaika	4.419	4.963	5.608	6.171	6.791	5.590
Angola	2.000	6.500	15.500	1.493	625	5.224
Finlandiya	4.308	6.027	5.963	4.720	4.836	5.171
Uganda	11.500	2.333	4.739	3.473	3.125	5.034
Trinidad ve Tobago Cumh.	2.256	3.872	5.132	6.220	7.260	4.948
Fiji	4.476	4.463	4.194	6.122	5.060	4.863
Bahreyn	2.902		7.000	6.600	2.333	4.709
Hongkong			1063	4000	9000	4.688
Türkiye	1.036	1.039	1.268	1.469	1.575	1.277

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Dünya Biber İthalat Miktarı, 2020-2024 yılları ortalamasına bakıldığında 3.922.144 tonluk bir hacme sahiptir. İthalatta lider, ortalama 1.263.815 ton ithalat miktarıyla (%32,2) ABD'dir. ABD'yi, ortalama 421.777 ton (%10,8) ile Almanya ve 238.458 ton (%6,1) ile İngiltere takip etmektedir. İthalat değeri bakımından da söz konusu hâkimiyetin sürdüğü görülmektedir. Bu kapsamda, ABD'nin ithalatı ortalama 2,07 milyar dolar ile dünya toplam ithalat değerinin %30,7'sini oluşturmaktadır. Almanya (%15,1) ve Birleşik Krallık (%8,1) ise ithalat değeri sıralamasında önemli paylara sahip diğer ülkeler arasında yer almaktadır (Tablo 59).

Tablo 59. Dünya Biber İthalat Verileri

Biber İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	3.830.930	3.991.357	3.876.703	3.952.156	3.959.572	3.922.144	100
ABD	1.195.761	1.333.895	1.266.979	1.251.711	1.270.729	1.263.815	32,2
Almanya	429.925	432.755	411.567	408.136	426.501	421.777	10,8
İngiltere	253.721	218.864	241.432	230.737	247.538	238.458	6,1
Fransa	180.535	186.472	181.406	182.415	202.911	186.748	4,8
Kanada	139.108	153.289	145.219	152.468	154.275	148.872	3,8
Rusya	131.758	114.293	141.242	197.068	77.899	132.452	3,4
Hollanda	122.471	120.536	106.046	101.138	109.514	111.941	2,9
İtalya	97.092	93.863	87.276	81.433	87.303	89.393	2,3
İspanya	71.977	76.582	80.769	85.037	109.066	84.686	2,2
Malezya	68.999	76.522	83.874	84.275	101.784	83.091	2,1
Türkiye	297	921	827	546	299	578	0,01

Biber İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	6.184.175	6.560.923	6.373.141	7.176.461	7.530.779	6.765.096	100
ABD	1.895.920	2.031.591	2.001.864	2.097.344	2.361.808	2.077.705	30,7
Almanya	945.279	1.032.242	915.517	1.115.972	1.098.826	1.021.567	15,1
İngiltere	514.513	475.300	520.513	590.267	636.348	547.388	8,1
Kanada	291.228	317.532	317.915	351.261	431.873	341.962	5,1
Fransa	292.987	314.653	319.196	382.230	387.177	339.249	5,0
Hollanda	210.781	230.002	200.293	243.825	243.740	225.728	3,3
Polonya	146.232	141.800	140.199	178.019	177.617	156.773	2,3
Rusya	175.980	152.668	148.760	166.077	104.891	149.675	2,2
İtalya	139.283	139.280	128.473	163.602	158.206	145.769	2,2
İspanya	83.457	82.894	101.261	119.887	141.663	105.832	1,6
Türkiye	349	1.242	1.176	1.044	714	905	0,01
Biber Birim İthalat Değeri (Dolar/Ton)							
Dünya	1.614	1.644	1.644	1.816	1.902	1.724	
Kiribati		8.000	3.000	5.500	9.000	6.375	
ABD'ye bağlı adalar	5.333	4.333	4.333	6.053	10.667	6.144	
Tonga	5000	6000			5000	5.333	
St Pierre ve Miquelon	5.286	5.286	5.833	3.889	5.222	5.103	
Srilanka	8.000	5.167	3.867	4.143	3.833	5.002	
Fransız Polinezyası	4.320	2.746	5.646	4.634	5.486	4.566	
Seyşeller	3.672	3.925	4.217	4.134	6.728	4.535	
Mozambik	4.265	4.279	4.491	4.550	4.317	4.380	
Wallis ve Futuna Adaları	4.000	4.000	5.500	3.667	4.500	4.333	
Saint Kitts ve Nevis Fed.			3333	4250	4824	4.244	
Türkiye	1.175	1.349	1.422	1.912	2.388	1.649	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Dünya genelinde ortalama birim ithalat değeri 1.724 dolar/ton düzeyinde gerçekleşirken, en yüksek ortalama birim ithalat değerine sahip ülkeler arasında Kiribati (6.375 dolar/ton) ile ABD'ye bağlı adalar (6.144 dolar/ton) öne çıkmaktadır. Türkiye'nin biber ithalatı, gerek miktar (ortalama 578 ton ve dünya ithalatının %0,01'i) gerekse değer (ortalama 905 bin dolar ve %0,01 pay) açısından değerlendirildiğinde, dünya ticaretinde henüz beklenen düzeye ulaşamamıştır. Bununla birlikte, Türkiye'nin birim ithalat değeri 2020 yılında 1.175 dolar iken 2024 yılı itibarıyla 2.388 dolara yükselmiş; incelenen dönemde ortalama birim ithalat değeri ise 1.649 dolar olarak gerçekleşmiştir (Tablo 59).

5.1.4. Bilecik'te üretilen biberin özellikleri

Bilecik ili Çukurören ilçesinde üretilen biber Capsicum annuum türü bitkiden elde edilmektedir. Çukurören ilçesinin iklim ve toprak koşulları ile coğrafi konumu yüzylı aşkın bir süredir kaliteli ve kendine has özelliklere sahip biber yetiştiriciliğine elverişlidir. Degüstatörlerin tanımlaması ile Çukurören biberi ha-

fif acı, ekşi-tatlı karışımı bir aromaya sahiptir. Çukurören biberinin Scoville değeri (Scoville Acılık Birimi - SHU) 1.000 – 2.500 SHU arasındadır. Türkiye’de diğer biberlerin Almanya’da ölçülmüş olan Scoville değerleri; Samandağı biberi ortalama 50.000 SHU, Maraş biberi 30.000 – 50.000 SHU, İslâhiye biberi 20.000 – 30.000 SHU, Şanlıurfa biberi 10.000 – 20.000 SH, Cemele biberi 10.000 – 15.000 SHU, Cırgalan biberi 5.000 – 10.000 SHU ve Çermik biberi 2.500 – 5.000 SHU’dur (Hürriyet Gazetesi, 2022; Yüce, 2023). Üreticiler biberlerinin Scoville değerini bilmemektedir.

Çukurören’de görüşme gerçekleştirilen üreticilerin ifadelerine göre Çukurören biberinin tohumları 150 – 160 yıldır köyde korunmaktadır. Diğer bir ifade ile dışarıdan tohum alınmamış ve üreticiler yüzyılı aşkın süredir kendi tohumlarından üretim yapmışlardır. Bu nedenle Çukurören biberinin tohumunu “Ata Tohumu” olarak nitelendirmektedirler. Esasen bu durum Çukurören biberinin çok uzun yıllardır kendine has özelliklerini korumasını sağlamıştır.

Çukurören biberi bir iğne yardımıyla pamuk iplere dizilerek güneşte kurutulmaktadır. Kurutulan biberlerin bir bölümü tarihi taş değirmende öğütülerek pul biber haline getirilmektedir. Çukurören köyündeki üreticiler eskiden köyde Rumlardan kalma 19 adet taş değirmen olduğunu, günümüzde bunlardan sadece 1 tane kaldığını belirtmişlerdir. Bu değirmen, 2 – 3 yıl öncesine kadar çalışır halde olmasına karşılık günümüzde çok yıprandığı için çalıştırılmamaktadır. T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı sisteminde kayıtlı Osmanlı Arşivlerinde o dönemdeki adı Çukurviran olan Çukurören köyünde yer alan ve vakıflar kaydında görülen değirmenlerin tamirâtı ile ilgili iki adet belge bulunmaktadır (Fotoğraf 8).



Fotoğraf 8. Osmanlı Arşivi Kayıtlarından Örnek

Kaynak: (Devlet Arşivleri, 1847)

Kendine has özelliklerinin yöre ile kuvvetli bağlantısından dolayı Çukurören Biberinin coğrafi işaret tescili 17.08.2020 tarihinde menşe adı olarak Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası tarafından alınmıştır. Şekil 22'de Çukurören Biberinin coğrafi işaret tescilinde bulunan logosu gösterilmiştir (TÜRKPATENT, 2020).



Şekil 22. Çukurören Biberi Coğrafi İşaret Logosu

Çukurören biberinin coğrafi işaret tescil belgesinde belirtilen bazı özellikleri Tablo 60'ta gösterilmiştir.

Tablo 60. Çukurören Biberinin Özellikleri

Özellikler	Yaş Biber	Kuru Biber
Enerji Değeri (kcal/100 g)	33,0 – 37,0	215,0 – 220,0
Protein Miktarı (g/100 g)	2,0 – 3,0	12,0 – 13,0
Yağ Miktarı (g/100 g)	0,5 – 1,0	2,5 – 3,0
Karbonhidrat Miktarı (g/100 g)	5,0 – 7,0	38,0 – 45,0
Nem Miktarı (g/100 g)	80,0 – 85,0	5,0 – 6,5
Sodyum (mg/1 kg)	10 – 13	48 – 51
Kalsiyum (mg/1 kg)	65 – 70	820 – 850
Nitrat (ppm)	15 – 18	44 – 49
Vitamin – C (mg/1 kg)	30 – 35	94 – 97

Kaynak: (TÜRKPATENT, 2020).

5.1.5. Biber yetiştiriciliği

Çukurören biberinin yetiştirildiği *Capsicum annuum* türü bitkiler çok yıllık olmasına karşılık Çukurören biberi tek yıllık olarak yetiştirilmektedir. Üreticilerden elde edilen ve coğrafi işaret tescil belgesinde belirtilen bilgiler doğrultusunda Çukurören biberinin yetiştiriciliği aşağıda açıklanmıştır.

Tohum ve fide hazırlığı: Biber tohumları bir yıl önce üretilen ve tohumluk olarak ayrılan biberlerden elde edilmektedir. Tohumluk biberler seçilerek ipe dizilmekte ve kurutulmakta, bir sonraki yıl fide yetiştiriciliğinde kullanılmak üzere serin ve kuru bir ortamda saklanmaktadır. Üretim sezonunda biber tohumları ekilmeden 1 gün önce 8 saat kadar ılık suda bekletilmekte ve 10 – 15 Mart arasında toprağa ekilerek çim-

lendirilmektedir. Çimlenmenin tamamlanarak tohumların fideye dönüşmesi Mayıs ayının ilk haftalarına denk gelmektedir. Fideler belli bir olgunluğa geldiğinde (20 – 25 cm boyuna ulaşınca) uygun olmayanlar ayıklanarak sadece sağlıklı fideler bırakılmaktadır.

Toprak hazırlığı ve dikim: Fide dikimi yapılacak olan arazi önce derin, dikim zamanı ise yüzeysel sürülerek tavlama yapılmaktadır. Tavlama yapılan toprak, çapa ile arık denilen su yolları açılarak dikime hazır hale getirilmekte ve arıkların aralarında kalan tümseklere sıra arası 80 cm ve sıra üzeri 30 - 50 cm olacak şekilde 4 - 6 cm çukurlar açılmaktadır. Fideler, dikim çukurlarına, günün sıcak saatlerinde arıklara su verilmesi ile birlikte dikilmektedir. Kök boğazı yanıklığı hastalığına karşı kök boğazı seviyesi toprak altında kalmalıdır. Dikimden sonra fidelere can suyu verilmekte ve ardından toprak kurumaya bırakılmaktadır.

Sulama: Biber tohumlarının ekim dönemi olan Mart ayından Nisan ayının sonuna kadar iki defa sulama yapılmaktadır. İdeal yetiştirme koşulları için toprak neminin % 65 - 70 arasında olması gerekmektedir. Temmuz ayı sonlarına kadar haftada 1 kez olmak üzere düzenli olarak sulama işlemine devam edilmektedir.

Çapalama: Fide dikiminden yaklaşık 3 gün sonra toprağın kurummasının ardından sulama ve çapalama işlemi birlikte yapılmakta, ardından 3'er gün arayla, 3 ya da 4 defa sulama ve çapalama işlemi tekrarlanmaktadır. Sulama ile birlikte çapalama yapılarak yabancı otlar ile mücadele edilmektedir. Bitkide ana dallar oluştuğundan sonra bitki gelişimine göre 4 ya da 5 defa çapalama işlemi yapılmaktadır. Her çapalama işlemi arasındaki zaman 10 gün civarındadır. Çapalama zamanları fide gelişmesine bağlı olarak 1 - 2 gün öne ya da ileriye alınabilir. Ortalama 5. çapalama sırasında bitkinin boyu 35 - 40 cm'ye erişmektedir. Son sulamalarda yabancı ot mücadelesine gerek bulunmadığı için çapalama yapılmamaktadır.

Çukurören köyünün deniz seviyesinden yüksek oluşu ve iklim koşullarının sertliği sebebiyle, biber üretiminde don zararlarının oluşması ihtimali yüksek olduğundan fide dikimi yanında sulama ve çapalama işlemlerinin zamanlamasına dikkat edilmelidir. Fide dikim ve kültürel işlemlerin zamanlarının iyi ayarlanmaması durumunda son ürün ve kalite kayıpları yüksek düzeyde olabilmektedir.

Gübreleme: Fidelerin dikiminden yaklaşık 1 hafta sonra toprağın ihtiyacına göre kök gübresi verilmektedir. Görüşme yapılan üreticiler bölgelerinde toprak analizi yaptırabilecekleri bir yer olmadığını toprak analizi için Üniversiteye gitmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

Budama: Ana dallar oluşana dek, gövde üzerinde çıkan filizler elle kopartarak ya da temiz bir makasla kesilmektedir. Bitki gövdesinde 2 ya da 3 ana dal kalacak bir şekil oluşturulmaktadır. Cılız, içe bakan ve havalanma ile ışıklanmayı engelleyen yan sürgünler ve iyi bir havalanma ile hastalık mücadelesi için alttan itibaren yaşlı yapraklar temizlenmektedir. Cılız ve kalitesiz büyüyen meyveler de büyümeden alınmaktadır. Budamada bitkilerin zedelenmemesine dikkat edilmelidir.

Hasat: Ağustos ayının yarısından sonra biberler kızarmaya başlamakta ve ekim ayının sonuna kadar hasat edilmektedir. Meyvenin hasat edilmeden önce iyice olgunlaşmış olması gerekmektedir. Başlangıçta yeşil renkli olan meyve olgunlaştığında kırmızıya dönmektedir. Hasat, bitkilerin gevrek olduğu, sabah erken saatlerde veya öğleden sonra yapılmaktadır. Hasadın gecikmesi de meyvede renk değişimi ve güneş yanıklarına neden olarak kaliteyi olumsuz etkilemektedir. Hasadın, meyve sapının gövdeye birleştiği yerdeki doğal kırık çizgiden yapılmasına özen gösterilmelidir. Meyve sapı, meyve üzerinde bırakılmalıdır. Genellikle ekim ayı sonunda gerçekleşen sonbahar ilk donundan önce hasat tamamlanmış olmalıdır. Hasat tamamlandığında tarlalar sürülerek yeni üretim dönemine hazır hale getirilmektedir.

Çukurören Biberinin kurutulması: Toplanan biberler ayıklandıktan sonra 10 - 15 cm uzunluğunda uzun iğne yardımıyla pamuklu ip üzerine dizilmektedir (Fotoğraf 9). Biberlerin iğneye rahat geçebilmesi için hasattan sonra bir iki gün yumuşamaları için beklenmektedir. Biberler bütün halde kurutulmakta ve kurutulduktan sonra iplere dizilmiş halde pazarlanmaktadır. Bir diziye genellikle 20 adet olacak şekilde ipe dizildikten sonra, asılabilir hale getirmek için iplerin iki ucuna ilmek atılmaktadır. İplere dizilen biberler

güneş ışığından en iyi yararlanabilecek şekilde ağaç malzemeden yapılmış üçgen sergilerde, evlerin duvarlarında ya da kuruluk adı verilen yerlerde, topraktan yükseğe asılarak, gölgede doğal yollarla kurutulmaktadır (Fotoğraf 10). Doğal kurutmada da hafif güneş ya da hafif karanlık alanlar tercih edilmektedir. Biberlerin aşırı güneş ışığına maruz bırakılması durumunda saplarda beyazlama olmaktadır. Kaliteli kurumuş bir biberin saplarının yeşil, meyvesinin ise kırmızı olması gerekmektedir. Kurutmada en az güneş kadar rüzgâr da önemlidir. İpe dizilerek asılan biberler birbirine temas etmemelidir. Bu nedenle sık sık kontrol edilerek, iplerde herhangi bir kopma ya da esneme olup olmadığına bakılmaktadır. Kurutma işlemi, iklim özelliğine göre 10 günden 30 güne kadar sürmektedir. Makineli kurutma da yapılmaktadır. Ancak makinede kurutma ürünün rengini değiştirdiği için zorunlu olmadıkça tercih edilmemektedir.



Fotoğraf 9. Çukurören Biberinin İplere Dizilmesi

Çukurören Biberinin pul biber haline getirilmesi: Kurutulan biberlerin bir kısmı pul biber haline getirilmektedir. Biberler kurutulmadan önce sapları ayıklanmaktadır. Geçmiş dönemde kurutulmuş biberler için taş değirmen kullanılırken, günümüzde kıyma çekme makineleri kullanılmaktadır. Çukurören Biberine hiçbir katkı maddesi konulmamakta, doğal haliyle paketlenmektedir. Biberlerin tamamen kurumuş olması dolayısı ile pul biber haline getirme işlemi yapmadan önce biberler çok az bir su serperek biraz nemlendirilmektedir. Aksi takdirde çok kırılgan olan biberler düzgün bir şekilde parçalanmamaktadır. Çukurören biberinde nem oranı düşük olduğu için tavlama, yağlama ya da tuz ilavesi gibi ek işlemler uygulanmamaktadır.



Fotoğraf 10. Çukurören Biberinin Kurutulması

5.1.6. Biber değer zinciri analizi

Çukurören Biberi çok fazla acı yiyemeyen ya da sevmeyen tüketiciler için son derece ideal bir kırmızıbiberdir. Acılık düzeyinin çok yüksek olmaması biberli zeytinyağı, acılı bal, acılı çikolata, hafif acı soslar vb. ürünlerin üretiminde kullanımını daha cazip hale getirme avantajına sahiptir.

Üretici/Firma Yapısı

Çukurören biberi günümüzde 20 – 25 küçük ölçekli aile işletmesi tarafından yetiştirilmektedir. Köyün coğrafi konumu dolayısı ile araziler genel olarak küçük ölçeklidir. Üreticilerden 10 tanesi daha geniş alanda üretim yapmaktadır. En fazla 50 da arazide üretim yapan tek bir üretici bulunmaktadır. Köyde 7 ortakla kurulan daha sonra 16 ortağa ulaşan Çukurören Köyü Kırsal Kalkınma Kooperatifi bulunmaktadır. Ancak kooperatif aktif olarak faaliyet gösterememekte ve kendi masraflarını karşılayamamaktadır. Üreticiler yakın zamanda kooperatifi kapatacaklarını ifade etmiştir. Köyde 2020 – 2023 yılları arasında 8 üretici 120 dekar alanda iyi tarım uygulamaları yapmış ancak 2023 yılından sonra devam edilmemiştir.

Faktör Koşulları

Çukurören'de biber yetiştirilebilecek en fazla 400 da alan bulunmakta ancak genel olarak 200 da alanda üretim yapılmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri köyde genç nüfusun azalması ve biber yetiştiriciliğinin işgücüne ihtiyaç duymasıdır. Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün verilerine göre 2025 yılında 125 da alanda biber üretimi yapılmıştır. Köyde suyun azaldığı ve su kıtlığı başladığı ifade edilmiştir. Çukurören biberi hem yetiştiricilik hem de hasat sonrası ipe dizme, kurutma ve öğütme gibi aşamalarda oldukça yoğun bir işgücü gerektirmektedir. Yetiştiricilik aşamasında sulama, çapalama, yabancı ot kontrolü, hasat vb. işlemler hem üreticilerin aile işgücü ile hem de ihtiyaç halinde yabancı işgücü ile karşılanmaktadır. Biberlerin ipe dizilmeleri genellikle köyün kadınları tarafından gerçekleştirilmekte, ihtiyaç halinde yabancı işgücü çalıştırılmaktadır. İpe dizme hem uzun zaman almakta hem de maliyetleri artırmaktadır. Geçmiş yıllarda köyde biber üreten 35 – 45 üretici varken, günümüzde az sayıda üretici kalmıştır. Bu durum hem göç dolayısı ile köyde daha az üretici ailenin kalması hem de gençlerin köy dışında yaşaması ya da köyde yaşasa bile tarım dışında çalışmasından kaynaklanmaktadır.

Üreticiler küçük ölçekli aile işletmelerinin yapmış olduğu üretimin maliyetleri zor karşıladığını ve işletme sermayesine ihtiyaçları olduğunu belirtmişlerdir.

Talep Koşulları

Kırmızıbiber, domatesten sonra dünyanın en önemli ikinci sebzesidir. Lezzet verici, gıda renklendirici ve vitamin-mineral kaynağı olarak büyük rolü nedeniyle hem ticari hem de tüketim amaçlı üretilen en yaygın baharat türüdür (Dessie, vd., 2019).

Kırmızıbiberin baharat olarak oldukça yüksek bir talebi bulunmaktadır. Bu talep ev tipi tüketim, HORECA (Otel – Restoran-Yemek Şirketleri) grubuna yönelik ev dışı tüketim ayrıca gıda sanayi (yardımcı madde, aroma maddesi vb. kullanım) kullanımından oluşmaktadır. Evlerde kırmızıbiber, temel bir baharattır. Evlerdeki kullanımının yanı sıra, üretilen kırmızıbiberin çoğu, pizzacılar veya diğer lüks restoranlarda baharat olarak tüketilmek üzere dolaylı tedarik zincirinden geçmektedir.

Özellikle Amerika Birleşik Devletleri gibi gelişmiş ülkelerde açık hava yemek mekânlarının sayısı ile birlikte kırmızıbiber talebi de hızla artmaktadır. Ayrıca, çalışan bireylerin ve özellikle de çalışan kadınların artması mutfakta geçirilen zamanı azaltmakta, ev dışı tüketimi artırmaktadır. Yapılan araştırmalar kırmızıbiber pazarındaki büyümenin ABD ve Batı Avrupa'da doygunluğa ulaştığını göstermektedir. Ancak Asya Pasifik ve Orta Doğu ve Afrika gibi diğer bölgelerde hala büyüme fırsatı öngörülmektedir. Her ne kadar ABD ve Avrupa pazarlarında bir doygunluk olsa da organik, sürdürülebilir yöntemler ile üretilmiş, güvenilir ve standart dışı aromalardaki kırmızıbiberler için niş pazarlar mevcuttur (Patil, 2013). Dünya ge-

nelinde kırmızıbiberin antioksidan ve besleyici özellikleri oldukça ilgi çekmekle birlikte aynı zamanda ağır metal, pestisit, aflatoksin gibi katkı - kalıntı sorunları ve yapay renklendiriciler vb. sağlığa zararlı maddeler de tüketicilerin ilgi odağı olmaktadır. Baharatların gıda tüketimindeki ve ticaretindeki öneminden dolayı ABD New York'ta 1907 yılında gıda baharatlarını ithal ve ihraç eden, işleyen ve dağıtan 55 şirket tarafından Amerikan Baharat Ticaret Birliği (ASTA) kurulmuştur. ASTA'nın günümüzde 175 üye şirketi bulunmaktadır. Birlik teknik standartlar geliştirdiği gibi aynı zamanda baharat ithal eden ülkelerin ürünlerinin temizliği ve güvenliği üzerine de çalışmaktadır. ASTA üye şirketlerine pazarlama, teknik destek, güvenlik standartlarının geliştirilmesi, şirketlerin çıkarına olacak lobi faaliyetlerinin yürütülmesi, hükümetler ile yasal düzenlemeler konusunda iş birliği yapması gibi çok sayıda faaliyeti bulunmaktadır. ASTA tüketici eğilimlerini sürekli olarak takip etmekte ve üyelerine bilgi aktarmaktadır (ASTA, 2025).

Kırmızıbiber (bütün, toz ve pul biber olarak) talebinde, yeşil biberden farklı olarak, renk, lezzet ve acılık kombinasyonu çok önemlidir. Bu açıdan hem Türkiye'nin hem de dünyanın pek çok bölgesinde kabul edilebilir farklı acılık düzeyleri bulunmaktadır. Türkiye'nin özellikle güney doğu illerinde çok fazla kırmızıbiber tüketilmekte olmasına karşılık Çukuroren Biberinin acılık düzeyi ilgili bölgenin talep ettiği acılık düzeyinin çok altındadır. Bu nedenle, Çukuroren Biberi genellikle Ege, Akdeniz, Marmara gibi çok yüksek düzeyde acı tüketmeyen ve turistlerin daha yoğun olduğu bölgelerde talep edilmektedir.

Kırmızıbiberin içerdiği maddeler dolayısı ile tüketicilerin sağlıklı ve fonksiyonel gıda taleplerinin karşılanmasında kırmızıbiberin yeni tüketim formları (jöle) ve kırmızıbiber katkı ürünler geliştirilmiştir. Söz konusu ürünler içerisinde son yıllarda en popüler olanları kırmızıbiberli zeytinyağları, çikolatalar, krakerler ve ballardır. Kırmızıbiberli gıda ürünleri genellikle Kanada, ABD ve Avrupa ülkeleri tarafından üretilmekte olup, yine bu ülkelerdeki talebi yüksektir.



Kırmızıbiber içeren kozmetik ürünleri de yine kırmızıbiberin içerdiği maddeler dolayısı ile oldukça popüler bir hale gelmiştir. Dünyada kırmızıbiberli kozmetik ürünlerin liderliğini Kore yapmaktadır. İngiltere başta olmak üzere pek çok Avrupa ülkesinde pazarı bulunmaktadır. Kozmetikte en yaygın ürün grubu cilt bakımına yöneliktir (krem, serum vb.). Aynı zamanda şampuanlar, dudak parlaticıları ve rujları da bulunmaktadır. Dudak parlatici ve rujları son yıllarda gençlerin dudaklarını dolgun göstermesi için tercih ettikleri ürünler arasında yer almaktadır.



İlgili ve Destekleyici Aktörler

Bilecik Valiliği, İnhisar Kaymakamlığı, Bursa-Eskişehir-Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Bilecik Belediyesi, Bilecik Ziraat Odası, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi ile Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası, Çukurören Biberi üretimini farklı açılardan desteklemektedir. Valilik ve Kaymakamlık, il genelindeki tanıtım faaliyetlerinde Çukurören Biberine de yer vermekte aynı zamanda Biber Festivalinin organizasyonunu üstlenmektedir. Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü üreticilerin yetiştiricilikle ilgili sorunlarına çözüm sunmaktadır. Bilecik Valiliği, Tarım Orman Bakanlığı, BEBKA ve Bilecik Ticaret ve Sanayi Odasının katkılarıyla Çukurören Biberi Kurutma Tesisi Projesi 2023 yılında hayata geçmiştir.

Ayrıca 2018 yılında BEBKA, Bursa Ticaret ve Sanayi Odası ile Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası iş birliğiyle, Yöresel Ürünler Fuarı'nda (YÖREX) Bursa ve Bilecik için ayrı stantlar açılarak Bursa ve Bilecik illerinin yöresel ürünlerinin tanıtımı yapılmıştır. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi'nde Ar-Ge çalışmaları ile Çukurören biberinden inovatif ürünler yaratmaya yönelik faaliyetlerini sürdürmektedir.

Devlet

Çukurören biberi pazarlaması ve dış ticareti ile ilgili herhangi özel devlet desteği ya da müdahalesi bulunmamaktadır. Çukurören biberi üretiminde aynı diğer bitkisel ürünlerde olduğu gibi mazot – gübre, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, düşük faizli ya da faiz sübvansiyonlu krediler vb. destekler uygulanmaktadır. Aynı zamanda don, dolu gibi riskler için tarım sigortası (TARSİM) da bulunmaktadır. Çukurören biberi üreticilerinin faydalanabileceği Bursa-Bilecik-Eskişehir Kalkınma Ajansı (BEBKA), Kırsal Kalkınma Yatırımları (KKYDP) gibi hibe programları bulunmaktadır.

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Çukurören Biberinin ikame ürünleri oldukça fazladır. Türkiye’de yetiştirilen ve ithal edilen Şili (Chili) biberi Çukurören Biberinin ikamesi olan ürünlerdir. Ancak rakip ürünler konusunda diğer kırmızıbiberlerin acılık dereceleri dikkate alınmalıdır. Çermik Biberi-Diyarbakır ve Cırgalan Biberi-Kayseri gibi biberler Çukurören Biberi ile benzer acılık seviyesine sahip olup doğrudan rakip konumundadırlar. Bununla birlikte Cemele Biberi-Kırşehir, Maraş Biberi-Kahramanmaraş, İslahiye Biberi-Gaziantep, Şanlıurfa Biberi-Şanlıurfa, Samandağ Biberi-Hatay biberleri daha acı biberler olup farklı segmentte konumlanmaktadır, tüketici kitlesi de farklıdır. Kırmızıbiberin alternatifleri yeşilbiberler, Kopya çeşidi biberler ve diğer baharatlardır.

Teknolojik Faktörler

Doğal kurutmanın süresi uzun ve ipe dizme işçiliğinin maliyeti yüksek olduğu için makineli kurutma denenmiştir. Kurutma makinesi 1,5 ton biberi 60 saatte kurutmasına rağmen biberlerde kararma yaparak rengini bozmuştur. Bunun üzerine daha az biber ile deneme yapılmış ve 750 kg biber 20 – 25 saat arasında kararma olmadan kurutulmuştur. Kooperatifte kurutma makinesi bulunmaktadır. Üreticiler biberlerini kooperatifte kurutmak isterse elektrik masrafını ve kooperatifin muhasebeciye ödediği masraftan paylarına düşeni ödemektedir. Makinede kurutma ile güneşte kurutma arasında renk farkı oluşmaktadır. Güneşte doğal yollarla kuruyan biberlerin rengi daha canlı ve parlak olmakta ve bu durum pazarlamada avantaj yaratmaktadır. Ancak doğal kurutma yönteminde aflatoksin sorunu ortaya çıkabilmektedir. Kurutma makinesi üreticiler işçi bulamadıkları ya da el işçiliği maliyeti çok yükselince tercih edilmektedir. Makineli kurutma yapan ve köyde nispeten daha geniş arazide üretim yapan üreticilerden biri ürününü paketleyip satmakta zorlandığı için makinesini satmaya karar verdiğini ifade etmiştir.

Çukurören Biberinde paketleme ihtiyacı değişkenlik göstermektedir. Diğer bir ifade ile alıcıların ambalaj talebi farklı olmaktadır. Bu durum ambalajlamayı zorlaştırmaktadır. Üreticiler ambalajlama konusunda desteğe ihtiyacı olduğunu ifade etmiştir.

Üreticiler, pul biberi kıyma makinesinde hazırlamaktadır. Her üreticinin evinde kıyma makinesi olduğu belirtilmiştir.

Çukurören Biberi Ar-Ge faaliyetlerine elverişli olup, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Gıda İşleme Bölümü, kentin coğrafi işaret tescilli “Çukurören Biberi”nden 30 farklı ürün elde geliştirmiştir. Öğretim Görevlisi Mesut Kaplan tarafından yaklaşık 1 yıldır yürütülen Ar-Ge çalışmalarının sonucunda “Çukurören biberi” işlenerek, acı çikolata, acı ve tuzlu kurabiye, sirke ve meze çeşitleri, acı humus, reçel, turşu, konserve ve acı atom ile ekmek olmak üzere 30 çeşit ürün elde edilmiştir (AA, 2025). Bazı büyük ölçekli bal firmaları da acı biberli bal, bazı butik zeytinyağı işletmeleri de acı biberli zeytinyağı üzerine çalışmalar yapmaktadır.



Kaynak: (AA, 2025).

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Çukurören Biberi üretimi de diğer ürünlerde olduğu gibi iklim değişikliğinden etkilenmektedir. Kuraklığın yol açtığı su kıtlığı üretim açısından risk oluşturmaktadır. Biberin su ihtiyacı yüksektir ve sulama yapılmadığında biber üretmek mümkün olmamaktadır. Üreticiler biberin toprağı yordugunu, çok besin çektiğini, hayvan gübresi vermeleri durumunda da bölgedeki domuzların bahçelere girerek biberi söktüğünü ifade etmişlerdir. Bu sorun dolayısı ile yeterli gübreleme yapılamamaktadır. Üreticiler bu sorunu giderebilmek amacı ile arazilerini parçalara ayırarak her sene dönüşümlü biber dikimi yapmaktadırlar. Esasen dönüşümlü dikim yapıldığında hem verimi hem de kaliteyi korumaktadırlar.

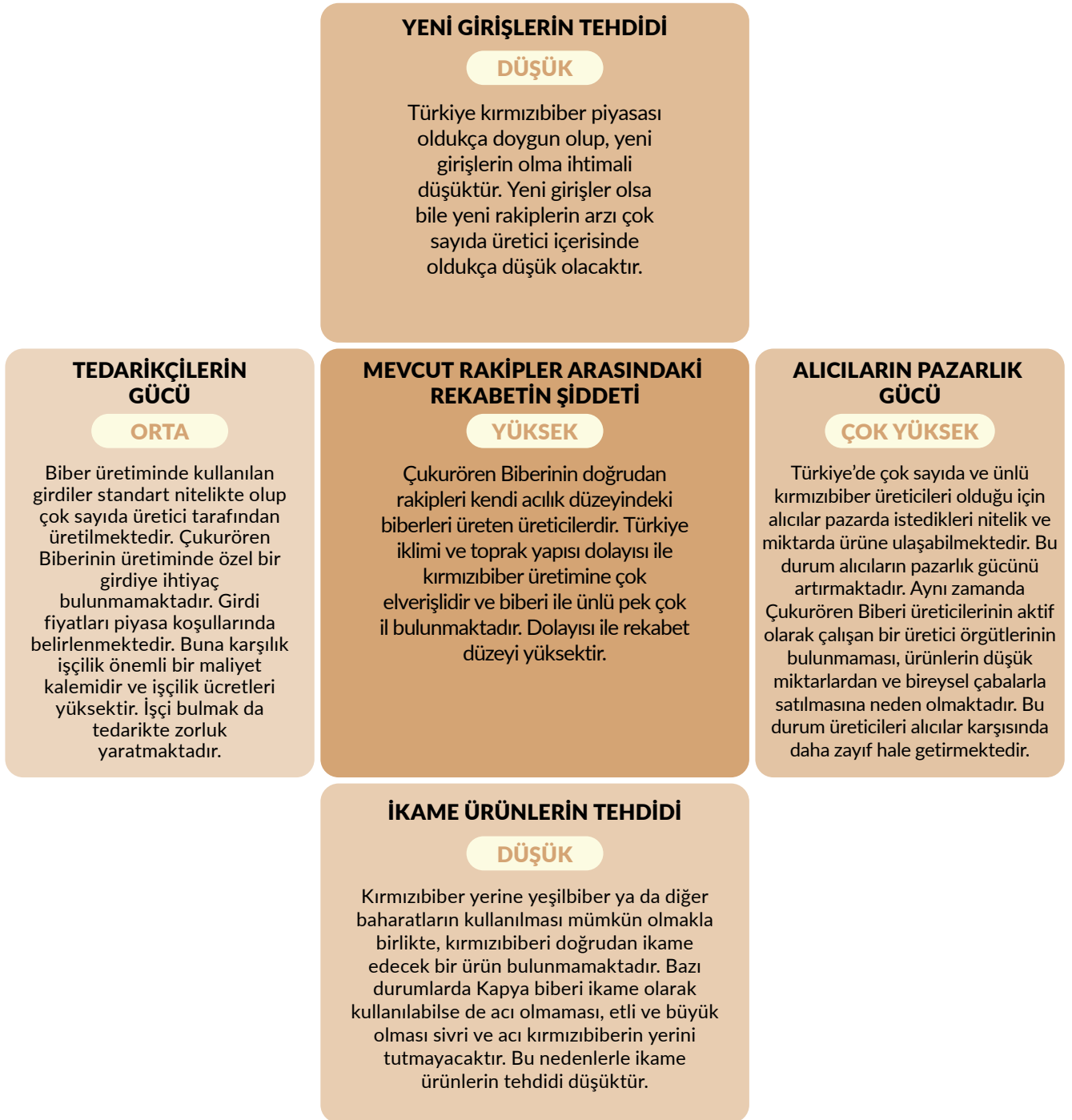
Biber üretimini etkileyen önemli bir diğer faktör de köyün üst tarafında kurulu olan çimento fabrikasıdır. Çukurören köyü adından da anlaşılacağı üzere çukur bir alanda kurulu bulunmaktadır. Üst tarafta faaliyet gösteren çimento fabrikasından çok fazla duman ve toz yayılması sadece biberi değil yöre halkını da olumsuz yönde etkilemektedir. Tozlar bitkinin gözeneklerini tıkamak suretiyle gelişimini yavaşlatmaktadır (AgroNews, 2024; Bilecik Yarın, 2024; Bilecik Haber, 2025).

Rakipler

Çukurören Biberinin çok sayıda rakibi vardır. Türkiye'nin pek çok yerinde acı kırmızıbiber üretildiği gibi aynı zamanda acı biberi ile ünlü pek çok ilimiz vardır. Maraş Biberi gibi bazı kırmızıbiberler Türkiye çapında meşhur olup aynı zamanda coğrafi işarete de sahiptir ve coğrafi işareti de aktif olarak kullanmaktadır. Buna karşılık tüm acı kırmızıbiber üreticileri Çukurören Biberine doğrudan rakip değildir. Rakip ürünler bölümünde de açıklandığı üzere biberlerin acılık oranına göre farklı pazar segmentleri bulunmaktadır.

Görüşme yapılan üreticiler hem yoğun rekabetin farkındadır hem de haksız rekabet ile baş edememekten şikâyetçidir. Üreticilere göre Çukurören Biberi için haksız rekabet yaratan en önemli rakip yurt dışından getirilen kırmızıbiberlerdir. Üreticiler bu biberlerin ithal olmasına rağmen yurt içinde paketlenildiğini ve paketlenildikten sonra üzerine paketleme yeri yazılarak yerli ürün gibi satıldığını ifade etmişlerdir. Türkiye'ye baharat olarak biber ithalatı 2020 – 2024 yılları arasında 578 ton olmuştur. Çukurören'li üreticiler Tarım Kredi Kooperatiflerinin marketlerinde yer almak için görüşmeler yapmış ancak olumsuz sonuçlanmıştır. Tablo 61'de Çukurören Biberi için Porter'ın beş güç analizi verilmiştir.

Tablo 61. Çukurören Biberi – Porter Beş Güç Analizi

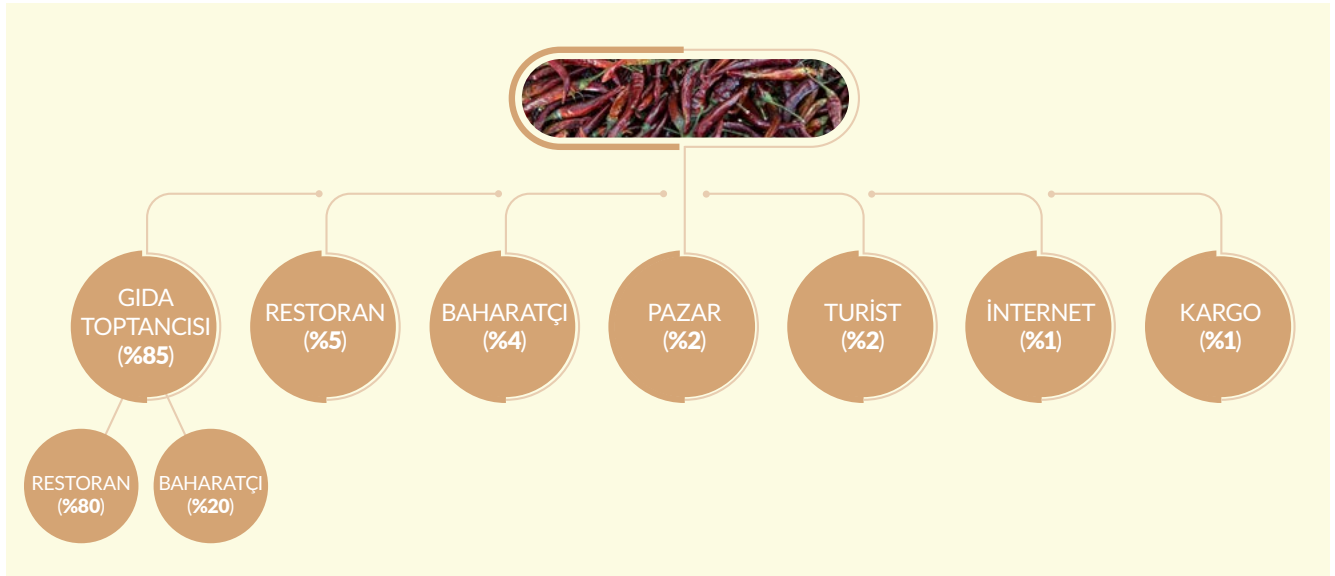


Pazarlama Yapısı

Çukurören Biberi taze, kurutulmuş ve pul biber olarak satışa sunulmaktadır. Taze (kurutulmamış) biberler eğer kızarma yapmamışsa toplanarak turşu yapan firmalara, kızaran biberler ise yalnızca kurutularak ya da pul biber haline getirilerek satılmaktadır. Kurutulmuş Çukurören biberinin %80'i ipe dizili olarak, %20'si ipe dizilirken



kırılanlardan yapılan pul biber olarak ve yaş biberin de %5'i turşuluk olarak değerlendirilmektedir. Bu oranlar yıldan yıla az da olsa değişiklik gösterebilmektedir. Kırık biber oranı az olduğunda ipe dizili satılan biber oranı yükselmektedir. Bazı yıllarda da çok az turşuluk ürün çıktığı belirtilmiştir. Üreticiler, hane tüketiminin toplam tüketime oranının %1'den az olduğunu ifade etmişlerdir. Bu nedenle aile tüketimi hesaplamaaya dâhil edilmemiştir.



Çukurören Biberinin ipe dizilmesi her ne kadar işçilik masraflarını artırıyor da özellikle perakende satışta tüketicilerin ilgisini çekmektedir. Bazı tüketiciler doğrudan köye gelerek ipe dizili biber almakta ve kendi evlerinde kurutmaktadır. İpe dizili biberler en fazla gıda toptancılarına gönderilmekte, gıda toptancıları aracılığıyla da restoran, lokanta, market ve baharatçılara satılmaktadır. Çukurören Biberi genellikle İzmir ve İstanbul pazarlarına gönderilmektedir. Üreticiler özellikle Ege Bölgesinin önemli bir pazar olduğunu belirtmiştir. Çukurören'li biber üreticilerinin ipe dizili biberler için kendi özel müşterileri bulunmaktadır ve her yıl bu müşterilere kargo ile ürün gönderilmektedir. Benzer şekilde hemen hemen her üreticinin geçmiş yıllardan günümüze çalıştığı restoranlar ve baharatçılar olup, her yıl bu restoran ve baharatçılar üreticilere talep ettikleri miktarı bildirmekte ve bu miktar kadar ürün üreticiler tarafından gönderilmektedir. Biber üreticileri gıda toptancıları, restoran ve baharatçılara aynı bedelden ürün satmaktadır. Üreticiler, bu uygulamanın gıda toptancıları tarafından hoş karşılanmadığını ve bazı dönemlerde sorun yaşandığını belirtmişlerdir.

Alıcıların piyasası da standart ve tonajlı ürün alan yerler olarak ayrılmaktadır. Büyük miktarda ürün tedarik eden alıcılar genellikle zincir restoranlar, zincir marketler, fast-foodlar, catering şirketleri iken daha düşük miktarlarda tedarik yapan yerler baharatçılar, restoran ve lokantalar ile küçük marketler ve şarküterilerdir. Bazı restoranlar ve baharatçılar butik düzeyde çalışmakta ve daha yüksek kalite ürünler talep etmektedir. Çukurören Biberi temelde butik satışa uygun bir üründür.

Turşuluk ürünler için Manisa, İzmir ve Kemalpaşa'daki turşu firmaları hasat sonunu (Kasım ayı) beklemektedir. En büyük alıcı İzmir Kemalpaşa'da bulunan Euro Gıda'dır. Turşu alıcıları bir kamyon dolmayacaksa alım yapmamaktadır.

Semt pazarlarındaki satışlar büyük oranda kadınlar tarafından yapılmaktadır.

Çukurören'de düzenlenen biber festivallerinin de satışlara katkısı olmaktadır. Bu festivallerde köye gelen ziyaretçilerin yanı sıra hasat sonrası ürünlerin asılarak kurutulması döneminde de turlar ile fotoğrafçılar gelmektedir. Hem festivalde hem de festival dışında yapılan satışların oranı da yaklaşık %2'dir. Köye yapılan turistik ziyaretler oldukça önemli olmasına karşılık köyde gelen ziyaretçilerin ağırlanabileceği kafe, restoran ya da konaklama yeri bulunmadığı gibi aynı zamanda satış noktası da yoktur (Fotoğraf 11).

Fotoğraf 11. Çukurören Biber Festivali



Çukurören köyünde ikamet etmemekle birlikte yetiştiricilik ya da hasat zamanı köye gelen bazı gençler Çukurören Biberinden farklı ürünler üreterek sosyal medya üzerinden satmaktadır. Bu gençler aynı zamanda Çukurören Biber Festivalinde stant açmakta, kendi çabaları ile katalog ve ambalaj materyali hazırlamaktadır. Ambalajlarda coğrafi işaret logosu kullanılmaktadır.

Çukurören Biber Festivali ziyaretinde dikkat çeken birkaç husus olmuştur. Bunlardan ilki satış çabalarının yetersizliğidir. Birkaç kadın ve genç dışında çok az sayıda stant bulunmaktadır. Genç bir girişimcinin hazırlamış olduğu ürünler dışında ambalajlı ürün yok denecek kadar azdır. İkincisi ise Bilecik İl Tarım Müdürlüğü 2023'den bu yana iyi tarım uygulamaları ile üretim yapan üretici olmadığını belirtmesine karşılık festival alanındaki tabe-lada "Çukurören Köyünde Acıbiber Yetiştiriciliği İyi Tarım Uygulamaları Kapsamında Yapılmaktadır" yazmakta aynı zamanda ürün ambalajlarının üzerinde de İyi Tarım Uygulamaları logosu bulunmaktadır. Bu durum büyük olasılıkla üreticilerin konu ile ilgili yetersiz bilgiye sahip olmalarından ve daha önce basılmış olan ambalaj ma-teryallerini kullanmaktan kaynaklanıyor olsa da tüketiciyi yanıltıcı bilgi kapsamına girmekte olup, bu konuda gerekli uyarıların yapılması önemlidir. 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu'na göre gerçeğe aykırı logo ve beyan kullanımı, sertifikasız ürünün sertifikalı gibi sunulması ve tüketiciyi yanıltıcı etiketleme gibi ihlaller idari para cezası, ürünlerin piyasadan toplatılması, etiketlerin düzeltilmesi veya imhası gibi yaptırımlara tabidir.

Değer Zinciri

Çukurören Biberinin değer ve miktar hareketlerini gösteren değer zinciri Şekil 23'de gösterilmiştir. 1 dekar alandan ortalama 1,5 ton yaş biber elde edilmektedir. 5 kg yaş biberden 1 kg kurutulmuş biber elde edilmektedir. Diğer bir ifade ile kuruma randımanı %20'dir. 125 dekardan elde edilen toplam yaş ürün miktarı 188 tondur. 188 ton yaş ürünün %5'i turşuluk olarak ayrılmakta ve geri kalanı (179 ton) ipte kurutma ve pul biber olarak satılmaktadır. 179 ton yaş biberden %20 randıman ile yaklaşık 36 ton kurutulmuş biber elde edilmektedir. Bir dizi biber yaş olarak ortalama 250 gr, kuruyunca 50 gr ağırlığa sahip olmaktadır. Bir dizide 20 adet biber bulunmaktadır ve bu biberler iplere dizilirken boylarının standart olmasına çok dikkat edilmektedir. Satışlar dizi hesabı ile yapıldığı için değer zincirinde dizi üzerinden gidilmiştir. 36 ton kurutulmuş biberden 580.000 adet dizi elde edilmektedir.

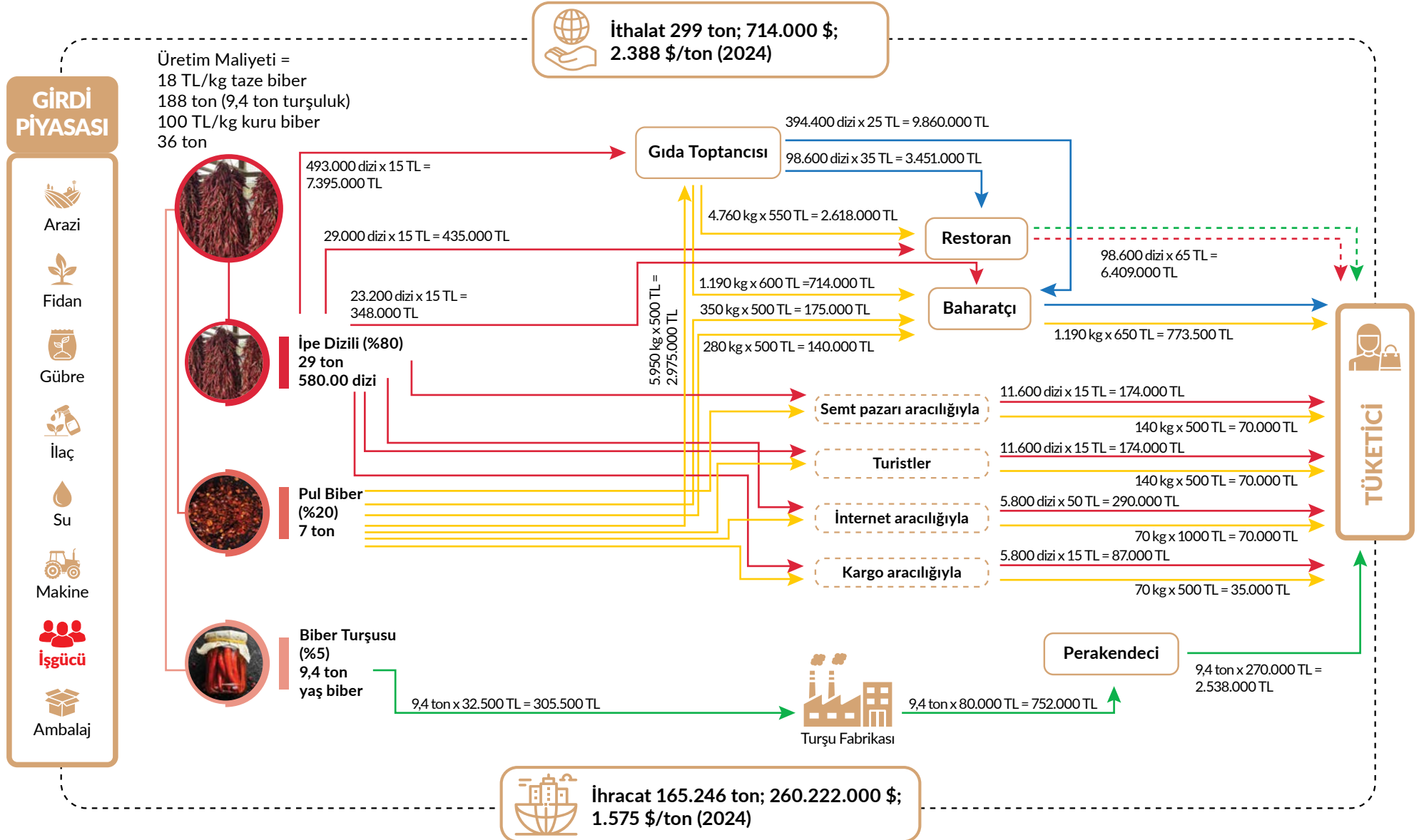
Çukurören Biberinin bir dizisi ortalama 15 TL'den (0,375 \$) satılmaktadır. Satış şekli ve satış miktarı fiyatlar üzerinde çok az etkilidir. Çukurören'de üreticiler genellikle tüm kanallarda benzer satış fiyatını kullanmaktadır. Satış fiyatı sosyal medya üzerinden biraz daha farklı olmaktadır. Ancak, bu satışlar da yüksek miktarlarda olmadığından toplam değer çok artmamaktadır.

Çukurören biberinin şekli bozuk ya da kırık olanları pul biber olarak işlenmektedir. 5 – 6 kg biberden 1 kg pul biber elde edilmektedir. Hesaplamalarda pul biber randımanı da %20 olarak kabul edilmiştir. Bölgede 7 ton pul biber üretilmekte ve ortalama 500 TL/kg (12,50 \$/kg) bedel ile satılmaktadır. Pul biber satışında da farklı kanallara benzer fiyat uygulaması yapılmaktadır. Yine sosyal medya üzerinden yapılan satışlarda fiyat farklılaşmaktadır.

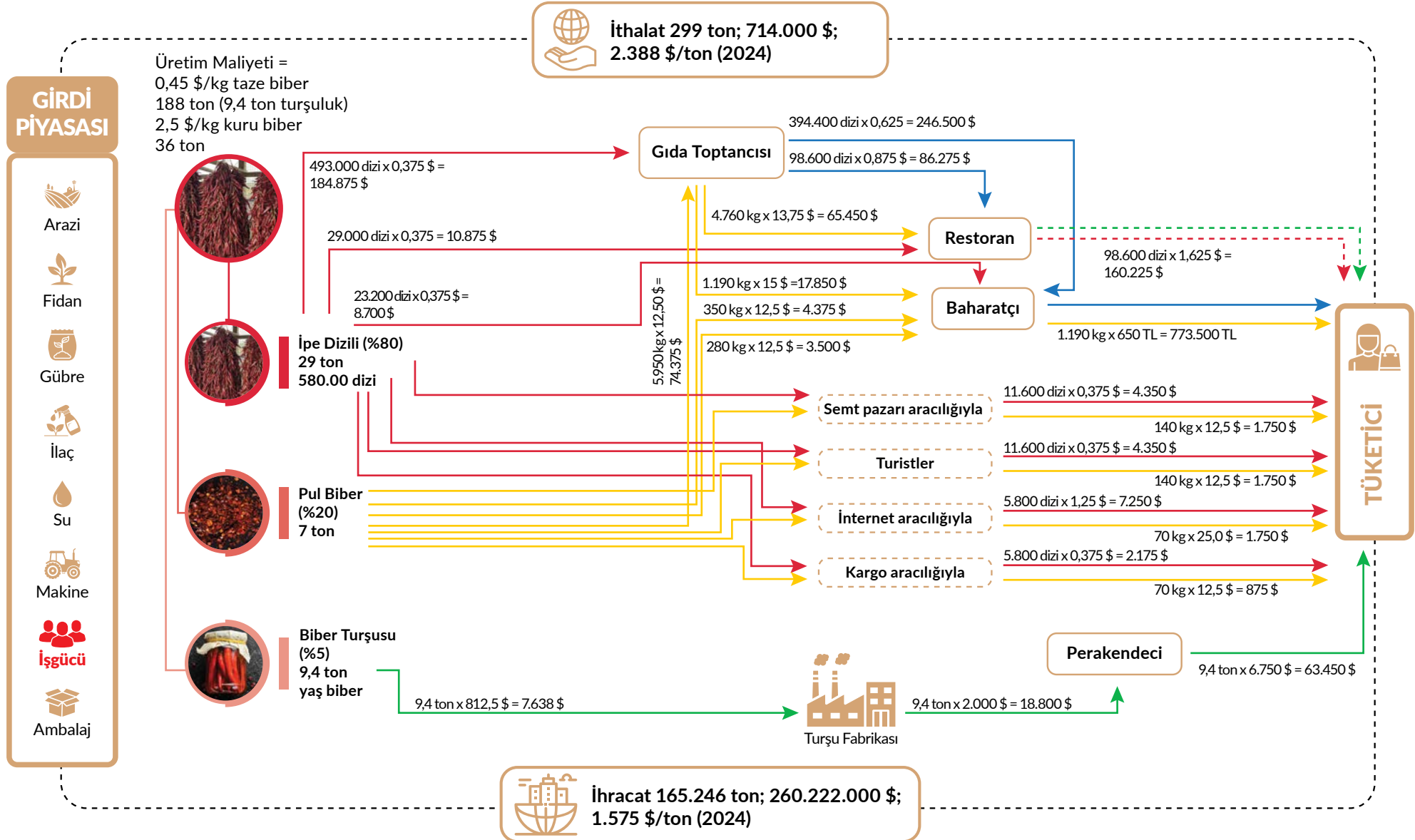
Turşuluk biber 2025 üretim sezonunda 30 – 35 TL/kg (0,75 – 0,87 \$/kg) bedelden turşu fabrikalarına satılmıştır.

Gıda toptancılarında fiyat farklılaşması bulunmaktadır. Düşük miktarda ürün alımı yapılan yerlere liste fiyatı uygulanmakta ve lojistik maliyetleri bu fiyata dâhil edilmektedir. Büyük miktarlarda alım yapacak alıcılara ise liste fiyatları uygulanmamakta ve iskonto yapılmaktadır.

Şekil 23. Çukurören Biberi Değer Zinciri (TL)



Şekil 24. Çukurören Biberi Değer Zinciri (USD)



5.1.7. Çukurören biberi SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Çukurören Biberine ait SWOT analizi tablosu ve TOWS matrisi Tablo 62 ve Tablo 63'te gösterilmiştir.

Tablo 62. Çukurören Biberi SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Çukurören'in toprak ve iklim koşullarının kırmızıbiber üretimine elverişli olması - Biberin kendine has bir aroma, lezzet ve acılık profilinin olması - Ata tohumu kullanılması ve biberin kendine has özelliklerini yitirmemesi - Çok sayıda alıcı ve dağıtım kanalı olması - Üreticilerin üretim tecrübesi - Kurutma tesisinin bulunması - İyi tarım uygulamaları tecrübesi olan üreticilerin bulunması - Ürünün coğrafi işaret tescilinin olması - Köyde düzenli festivaller yapılması - Köye turların gelmesi (özellikle hasat zamanı - fotoğrafçılar) - Köyde tarihi bir değirmenin bulunması - Gençlerin yeni ürün geliştirme çabaları ve sosyal medya kullanımlarının olması	- Üretici örgütünün aktif olmaması - Küçük ölçekli aile işletmelerinin varlığından dolayı ölçek ekonomilerinden yararlanılamaması - Üretimde ve hasat sonrası işçilik ihtiyacının ve maliyetlerinin yüksek olması - Ürünün kurutulmasında kurutma makinelerinin doğal kurutma yöntemleri kadar etkili olmaması, kurutma süresinin uzaması - Paketlemede zorluklar yaşanması - Tanıtım ve markalaşma çalışmalarının yetersiz olması - Üreticilerin ürünlerinin özelliklerini yeterince bilmemesi (Skoville değeri gibi) - Turlarla ya da bağımsız gelen turistler için restoran, kafe ya da konaklama mekânlarının bulunmaması
Fırsatlar	Tehditler
- Ürünün gurme pazarlarına uygun olması - Festival aracılığıyla ve hasat sonrası köye turist ve turların gelmesi (özellikle fotoğrafçı turları) - Destekleyici aktörlerin bulunması - Ürünün başka ürünlerin üretiminde kullanıma olasığının bulunması (zeytinyağı, bal, çikolata, soslar vb.) - Coğrafi işaretli ve yöresel ürünlere artan ilgi - Yeni ürün çalışmalarının yapılması konusunda Üniversitenin desteği	- Çok sayıda kırmızıbiber üreticisinin olması - Kırmızıbiberi ile ünlenmiş iller bulunması - Doğal kurutma yönteminde aflatoksin oluşması riski - İklim değişikliği ve su kaynaklarının azalması - Gençlerin köyden ve tarımdan uzaklaşması - İthal ürünlerin ve diğer bölge ürünlerinin yarattığı kuvvetli rekabet baskısı - Köydeki çimento fabrikasının yarattığı çevre kirliliğinin ürün kalitesini etkilemesi - İyi Tarım Uygulamaları logosunun hatalı kullanımı

Çukurören Biberinin en güçlü yönleri kendi tohumundan üretilerek iklim ve toprak koşullarının da etkisi ile kendisine has bir aromaya sahip olması ve bu yönüyle daha yüksek niş pazarlara hitap edebilecek bir ürün olmasıdır. Ancak, üretim Türkiye genelinde olduğu gibi küçük ölçekli aile işletmeleri tarafından yapılmaktadır. Köyde bir kooperatif olmasına karşılık üreticilerin örgütsüz olması, küçük ölçekten kaynaklanan dezavantajları ortadan kaldıramamaktadır. Çok kanallı dağıtım yapısına karşılık ürünler genellikle tüm kanallarda aynı bedelden satılmaktadır. Çukurören biberi için gençlerin daha farklı ürün denemelerinin ve fiyat farklılaştırma çabalarının bulunmasına karşılık bu çabalar genel olarak değer artışı sağlayacak düzeyde değildir.

Türkiye'nin diğer illerinin ve ithal ürünlerin yarattığı rekabet baskısı da önemli tehditler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte ürünün coğrafi işaretinin olması, özel bir kaliteye sahip olması ve köye düzenli turları gelmesi değerlendirilmesi gereken önemli fırsatlar arasında yer almaktadır.

Tablo 63. Çukurören Biberi TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Çukurören Biberinin kendine has lezzet ve aromasından faydalanarak Gurme/Niş pazarlarda konumlandırılabilir ✓ Yeni ürün geliştirme çalışmaları konusunda Üniversite ile daha yakın iş birliği kurulabilir ✓ Festival duyuruları ve aktiviteleri daha etkin yapılabilir ✓ Tarihi değirmen restore edilebilir ve festivalde turistlere gösterilebilir ✓ Coğrafi işaret daha görünür hale getirilebilir ve tanıtım çalışmalarına ağırlık verilebilir.	✓ Doğal kurutma koşulları iyileştirilebilir ve doğal kurutulmuş ürün olması bir pazarlama argümanı olarak sunulabilir ✓ Makineli kurutmada kaliteyi olumsuz etkilemeyecek optimum miktar – süre – sıcaklık ayarları araştırılabilir
Tehditler	✓ Tanıtım ve pazarlama çalışmalarında yerel çeşit (ata tohumu), doğal kurutma, iyi tarım uygulamaları ve coğrafi işaret vurguları yapılarak kalite odaklı rekabet stratejisi izlenebilir ✓ Ürünün hikâyesi oluşturularak rakiplerden farklılaştırılabilir ✓ Daha az acı tüketen pazarlara öncelik verilebilir	✓ Kooperatife eğitim ve danışmanlık hizmeti verilerek kooperatifin güçlenmesi sağlanabilir ✓ Kırmızıbiber kullanan diğer ürün üreticileri ile (zeytinyağı, sos vb.) doğrudan iletişime geçilebilir ✓ Yeni ürün denemelerini ticarileştirmek için hibe ve desteklerden yararlanılabilir

5.1.8. Çukurören biberi rekabet stratejileri ve proje önerileri

Çukurören Biberi, ürün çeşitlendirme, ürün farklılaştırma ve fiyat farklılaştırma stratejileri doğrultusunda geliştirilmelidir. Ürünün kalite özellikleri, özellikle aromatik yapısı ve aşırı acı olmaması, Çukurören Biberi'ni zeytinyağı, bal ve çikolata gibi katma değerli ürünlerin üretiminde kullanılabilecek özgün bir girdi haline getirmektedir. Bu nitelikler, aynı zamanda mutfağıyla öne çıkan şefler açısından da niş bir pazar potansiyeli sunmaktadır.

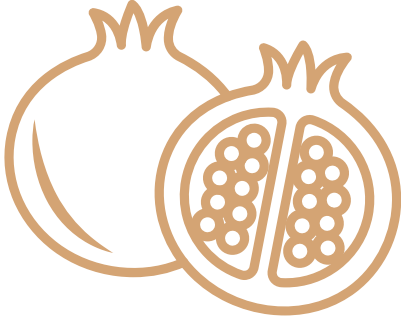
Bölgenin geleneksel üretim yapısının korunması ve doğal biber kurutma yönteminin görsel çekiciliği, hâlihazırda turistlerin ilgisini çekmektedir. Bu bağlamda bölge, gastronomi turizmi kapsamında butik bir destinasyon olarak planlanabilir ve geliştirilebilir. Yerel mirasın korunması turizm potansiyeli açısından taş değirmenin restorasyonu ve köyde turistlerin faydalanabileceği restoran, satış yeri ve kafe gibi mekânların açılması önemlidir.

Çukurören Biberinin değerin artırılması için yapılması gerekenler ve bazı proje önerileri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Üretici örgütünün aktif hale getirilmesine yardımcı olacak eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sağlanması
- Ürüne yönelik olarak Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının üreticiler ile olan bağının kurulması, sürece üreticilerin de dahil edilmesi ve bu ürünlerin ticarileşmesi konusunda pazarlama projelerinin hazırlanması

- Kurutma makinesinin ürün kalitesini koruyacak optimum kullanım koşullarının (miktar, sıcaklık, süre kombinasyonu) belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılması
- Makineli kurutma yönteminde başarılı uygulamalar yapılsa bile bölgenin turizm potansiyeli korumak için doğal kurutma yöntemlerinin de uygulanması ancak doğal kurutma yöntemlerinde aflatoksin oluşumunu önleyecek tedbirlerin araştırılması
- Butik zeytinyağı, bal, çikolata ve sos üreticileri ile doğrudan iletişim kurulması ve bu üreticiler ile ortak geliştirilecek ürün Ar-Ge projelerinin desteklenmesi
- Üreticilere organik tarım, iyi tarım uygulamaları, coğrafi işaretler, pazarlama ve markalaşma eğitimleri verilmesi
- Üreticilere gübreleme, sulama, hastalık ve zararlılarla mücadele ile depolama konularında eğitimler verilmesi
- Çukurören Biberinin uçucu bileşenleri, aromatik bileşenleri, fenolik bileşenleri, scoville ve kapsaisin değerinin belirlenerek kapsamlı bir içerik haritasının ortaya konmasına yönelik proje yapılması
- Çukurören Biberinin sağlık faydaları üzerine tıp fakülteleri ile iş birliği içerisinde kapsamlı çalışmalar yapılması ve bu çalışmaların yayınlanmasının ardından pazarlamadaki sağlık vurgusunun desteklenmesi
- Sulama sistemlerinin geliştirilmesine yönelik proje çalışması yapılması
- İklim değişikliği etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalar yapılması
- Kozmetik ve ilaç sektöründe Ar-Ge faaliyeti yapan kurum/firmalar ile iletişime geçilmesi ve biber ekstraktlarının değerlendirme olanaklarının araştırılması
- Kozmetik ve ilaç sektörünün ihtiyacı olan temiz (katkı – kalıntı olmayan) ve sağlıklı bitkilerin yetiştirilmesi için kirleticilerden uzak bir alanın belirlenmesi ve bu firmalar ile irtibata geçerek deneme üretimleri yapılması
- Restoran ve şefler ile planlı ve sürdürülebilir bir diyalog geliştirilmesi
- Coğrafi işaret tanıtım çalışmalarının planlanması ve uygulanması





5.2. İnhisar Narı

Nar, Lythraceae familyasının (Kınagiller) *Punica* cinsinden çok yıllık bir bitki olup ticari değeri kadar kültürel hayatta da yeri olan bir meyvedir. Bu meyvenin ticari türü olan *Punica granatum* L. adını Ortaçağ'da çekirdekli elma anlamına gelen "Pomuni granatum"dan almıştır. Narın tarihi geçmişinin de farklılaşmasına neden olmuştur. Nar ticaretini Finike kolonilerinden olan Kartacalılar başlatmasından dolayı tarihi kayıtlarda nar "Kartaca (Fenike) Elması" (The apple of Carthage /Carthaginian apple) adıyla anılmaktadır. Nar günümüzde ABD'de çekirdekli elma (Seedy apple) olarak da bilinmektedir (Kurt & Şahin, 2013).

Kültüre alınan en eski tarım ürünlerinden biri olan narın yetiştiricilik geçmişi arkeo-botanik bulgular, dini ikonografi, tarih arşivi kayıtları ve literatüre göre 5.000 yıl öncesine dayanmaktadır. Antik bir meyve olarak nitelendirilen nar, tüm kutsal kitaplarda adından bahsedilen, Musevilik, Hristiyanlık, İslamiyet ve Budizm'de özel anlamlar yüklenen bir meyvedir. Nar ayrıca ibadethanelerde gravür, seramik ve tablolarla tasvir edilmiştir. Çin, Özbekistan, Türkmenistan vb. bazı ülkelerin sanat çalışmalarında en fazla kullanılan figürlerden biri de nardır. Narın köklü tarihinin yanı sıra, sadece bir meyve olmaktan öte çeşitli kullanım sahaları da mevcuttur. Nar bazen milli bir sembol olmuş, hatta çeşitli yerleşim yerlerine adını vermiştir. Nar insan sağlığına olan yararının dışında pek çok kültürel faaliyette de yeri olan (yün boyama ve süsleme) ve tarihsel süreçte geleneksel tıpta ilaç olarak da kullanılan özel bir meyvedir (Chandra, vd., 2010; Kurt & Şahin, 2013).

Narın İran orijinli olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Zaman içerisinde Asya (Türkmenistan, Afganistan, Hindistan, Çin vb.) yayılış göstermiş, ardından Kuzey Afrika, Akdeniz ve Avrupa'ya kadar uzanmıştır. Kültüre alınması ise daha geç olmuş ve tarihi kayıtlara göre Yunanistan ve Akdeniz kıyılarında bilinçli bir şekilde yetiştirilmeye başlanmıştır. Narın Yunanistan, İspanya ve Portekiz gibi ülkelere Akdeniz'de ticaret yapan denizciler tarafından Hindistan ve Çin'e de İpek Yolu aracılığıyla yayıldığı tahmin edilmektedir. Endonezya'da 1416 yılında üretildiği ve İspanyol denizciler ve misyonerler tarafından da dünyanın farklı bölgelerine gittiği tarihi kayıtlardan anlaşılmaktadır (Chandra, vd., 2010).

Nar (*Punica granatum* L.) kışları ılık ve yağışlı, yazları uzun, sıcak ve kurak geçen yerlerde iyi yetişebilmekte, -10 °C'nin altında taze sürgünleri, -18 °C'nin altında ise ana gövdesi soğuktan zarar görmekte, ayrıca güneşi çok seven bir bitki olup, 0 metreden 1000 metreye kadar yükseklikteki rakımlarda yetiştiril-

rilebilmektedir. Ayrıca, bu bitki, geç çiçek açtığı için ilkbahar donlarından zarar görmemesine karşın, geç olgunlaşan çeşitleri ise sonbahar geç donlarından zarar görebilmektedir (Şimşek & Gülsoy, 2017).

Beslenme açısından nar meyvesi, yaklaşık %80 su ve %12-20 karbonhidrattan oluşan benzersiz bileşimiyle öne çıkmaktadır. Ayrıca lif bakımından zengindir (100 g'da 10 ila 60 mg arasında) ve çok çeşitli vitaminler, mineraller ve doğal biyoaktif bileşikler içermektedir. Narın tarihsel süreçte tedavi edici bir meyve olarak kullanılması günümüz çalışmalarına da yön vermiştir. Narın kökü, çiçeği, meyvesi, perikarpı ve tohumları dâhil olmak üzere tüm kısımları tıbbi bileşikler açısından zengindir. Nar antioksidan, antienflamatuar, antiviral, antibakteriyel, antifungal, antiproliferatif etkilere sahiptir. Özellikle antioksidanlar, polifenolik maddeler ve C vitamini yönünden zengin olması nedeniyle fonksiyonel gıdalar grubuna alınmıştır. Narın özellikle antosiyaninler açısından zengin olması, bu konudaki çalışmaları daha da artırmıştır. Nar, Çin'in Tıbbi Gıda Homolojisi'nde resmi olarak listelenmiştir. Narın antioksidan aktivitesine yönelik çalışmalar, narın pek çok meyveye (elma, ayva, üzüm, armut vb.) kıyasla çok daha fazla antioksidan kapasitesi olduğunu ortaya koymuştur. Narın nasıl tüketildiği de antioksidan aktivite üzerine etkili bir faktördür. Yapılan bilimsel bir araştırma narın meyve olarak tüketilmesinin meyve suyu olarak tüketilmesine oranla 20 kat daha yüksek antioksidan etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçta narın çekirdeği ile birlikte tüketilmesinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Farklı çeşit ve farklı bölgelerin narları üzerine yapılan çalışmalar, nar çeşidi ve bölge farklılıklarının narın bileşimini, özellikle de antioksidan değerini etkilediğini göstermektedir.

Nar üzerine yapılan çalışmalar narın kanser, kalp damar hastalıkları, tansiyon, bağırsak ve mide rahatsızlıkları, bağışıklık sistemi, lipid metabolizması, serbest radikallerin bertaraf edilmesi üzerine olan olumlu etkileri bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır (Baysal & Taştan, 2018; Ergin, 2019; Liu, vd., 2025).

5.2.1. Narın kullanım alanları

Geleneksel olarak nar, çoğunlukla yenilebilir yağlar (nar çekirdeği yağı), meyve suları, meyve sosları vb. üretiminde kullanılır. Ancak, tarımsal yan ürünlerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi için hâlâ alan bulunmaktadır. Son yıllarda, narın sağlık yararları konusundaki farkındalığın artmasıyla birlikte, gıda endüstrisinin çeşitli sektörlerinde kullanımında kayda değer bir artış olmuştur. Araştırma sonuçları, narın doğal bir koruyucu ve besin katkı maddesi olarak diğer gıda üretim alanlarına da yayılmasını sağlamıştır. Nar çekirdeklerinin yağ asidi bakımından zengin kaynakları, biyodizel, ilaç ve kozmetik endüstrileri için yeni ve sürdürülebilir bir hammadde kaynağı sağlamaktadır (Liu, vd., 2025). Narın kullanım alanları Tablo 64'te özetlenmiştir.

Tablo 64. Narın Kullanım Alanları

Kategori	Kullanım Alanı	Açıklama
Taze Tüketim	Sofralık nar	Doğrudan taze meyve olarak tüketim
	Nar taneleri	Salatalara, tatlılara, yemeklere eklenerek tüketim
İçecekler	Nar suyu	Taze sıkılmış meyve suyu, pastörize nar suyu
	Nar konsantresi	Meyve suyu endüstrisinde ve nihai tüketimde
	Nar şerbeti / nar ekşili içecekler	Geleneksel ve modern içecek çeşitleri.
	Nar çayı	Toz ve parçacık formlarında nar çayı
	Nar şarabı	Meyveli şarap kategorisinde tüketim

Gıda Sanayi	Nar ekşisi	Yemek, sos ve salatalarda yaygın kullanım.
	Nar pekmezi	Pekmez grubu
	Reçel, marmelat, jöle, lokum	Reçel, marmelat ve jöleli ürünler grubu
	Tatlı ve fırıncılık ürünleri	Kek, dondurma, pastalara aroma/renek sağlayıcı
	Soslar ve marinasyon ürünleri	Et ve sebze yemeklerinde lezzet artırıcı
	Narlı yoğurt	Meyveli yoğurtlar kategorisinde (Yunanistan)
Gıda Dışı Endüstri	Doğal gıda boyası	Antosiyanin kaynaklı kırmızı pigmentin kullanımı
	Kozmetik ve kişisel bakım	Cilt bakım kremleri, serum, yağlar (antioksidan içerik), losyonlar, şampuanlar, kolonya
	Parfümeri	Meyvemsi koku kaynağı
Sağlık & Takviye	Nar çekirdeği yağı	Antioksidan, vitamin ve yağ asidi kaynağı; kapsül ve yağ formunda
	Toz nar kabuğu	Antimikrobiyal içerikli fonksiyonel ürün
	Ekstraktlar	Polifenol, punisik asit içeriklerinden dolayı gıda takviyelerde kullanım
Tarım & Diğer	Hayvan beslemede yan ürün	Kabuk ve posalar
	Tohum/çekirdek üretimi	Fide-fidan üretimi
	Endüstriyel kullanım	Biyoplastik çalışmalarında doğal katkı maddesi

Narın hem besleyici özelliği hem de kokusu ve rengi dolayısı ile her geçen gün yapılan araştırmalar sonucunda yeni ürünler geliştirilmektedir. Nar, Ar-Ge çalışmalarına son derece elverişli bir meyvedir.

5.2.2. Dünya, Türkiye ve Bilecik'te nar üretimi

Dünya nar üretimi ile ilgili net bir bilgi bulunmamaktadır. Dünyanın en önemli istatistik kaynaklarından biri olan FAOSTAT'ta ya da Avrupa istatistik sistemi EUROSTAT'ta dünya çapında resmi bir istatistiki veri yoktur. Her iki veri tabanı da narı, diğer taze meyveler grubunda ele almış olup, çok sayıda meyve içerisinden net bir bilgi etmek mümkün değildir. Bununla birlikte konu üzerine yapılan çalışmalar dünya nar üretiminin 2019 yılında 8,1 milyon ton olduğunu ortaya koymaktadır. Ülkelerin kendi istatistik veri tabanlarından tek tek toplanan veriler ile yapılan bir araştırma sonucuna göre 2019 yılında dünyanın en büyük nar üreticisi 262.000 hektar alanda 3.034.000 ton üretimi ile Hindistan'dır. Ardından 120.00 ha alanda 1.697.100 ton üretim yapan Çin, 94.000 ha alanda 915.000 ton üretim yapan İran ve 28.587 ha alanda 559.171 ton üretim yapan Türkiye gelmektedir. Araştırmaya göre Türkiye dünya üretiminde 4. sırada yer almaktadır (Pienaar, 2021). Orta Asya'da Özbekistan, Orta Asya'nın en büyük üreticilerinden biri konumundadır. Özbekistan Tarım Bakanlığı'na göre, ülkenin Fergana bölgesindeki toplam nar bahçesi alanını 20.000 hektara çıkarmayı ve bu alandan yılda 200.000 tondan fazla nar hasadı yapmayı planlamaktadır. Avrupa pazarında İspanya, 50.000 tona varan nar üretimiyle en büyük nar üreticilerinden biridir ve yetiştiriciliği ağırlıklı olarak Alicante, Valensiya ve Murcia bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Avrupa'da narın ana ithalatçısı Almanya olup, onu İtalya, Fransa ve Birleşik Krallık takip etmektedir (UNECE, 2022).

Türkiye'de 59 ilde nar üretimi yapılmaktadır. Bu illerden 33'inin ekim alanı oldukça düşük olup (toplam üretimin %1'inden az), bazı yıllarda hiç nar üretilmediği belirlenmiştir. Dolayısı ile Türkiye'de her yıl nar

Tablo 65. Türkiye Nar Üretimi Verileri

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Antalya	55.703	141.044	2,5	62.519	160.621	2,6	63.018	173.058	2,7	63.797	134.985	2,1	62.768	175.574	2,8	24,96
Mersin	40.413	101.676	2,5	40.106	104.390	2,6	39.309	102.690	2,6	39.084	105.602	2,7	40.553	119.700	3,0	17,02
Adana	21.391	78.483	3,7	21.892	83.889	3,8	23.872	88.231	3,7	25.256	81.926	3,2	27.761	81.232	2,9	11,55
Muğla	24.288	75.995	3,1	23.083	68.457	3,0	22.771	71.374	3,1	22.153	64.834	2,9	21.415	61.558	2,9	8,75
Denizli	23.596	44.233	1,9	23.814	44.242	1,9	23.698	52.450	2,2	23.770	49.381	2,1	25.295	57.747	2,3	8,21
Adıyaman	13.180	17.003	1,3	15.350	38.470	2,5	18.240	43.987	2,4	19.318	43.159	2,2	19.255	44.611	2,3	6,34
Gaziantep	17.254	21.097	1,2	17.254	22.382	1,3	17.254	26.884	1,6	17.854	31.651	1,8	17.974	33.332	1,9	4,74
Hatay	13.752	27.827	2,0	14.428	31.888	2,2	13.014	29.381	2,3	13.168	29.228	2,2	12.031	28.337	2,4	4,03
İzmir	7.969	20.064	2,5	7.263	19.454	2,7	6.710	18.532	2,8	6.540	18.496	2,8	6.375	20.946	3,3	2,98
Aydın	9.365	15.026	1,6	9.139	15.843	1,7	9.025	16.371	1,8	8.368	17.052	2,0	7.833	19.413	2,5	2,76
Siiirt	10.055	9.559	1,0	10.055	10.187	1,0	10.054	6.143	0,6	9.933	12.329	1,2	10.084	11.869	1,2	1,69
Şanlıurfa	15.265	11.549	0,8	15.708	11.681	0,7	13.338	8.749	0,7	13.523	9.016	0,7	13.358	8.759	0,7	1,25
Kilis	8.153	6.118	0,8	7.867	5.771	0,7	7.865	6.011	0,8	7.865	5.997	0,8	7.865	6.024	0,8	0,86
Osmaniye	2.118	6.673	3,2	1.961	6.325	3,2	1.755	6.250	3,6	1.571	5.810	3,7	1.076	4.319	4,0	0,61
Manisa	3.493	5.131	1,5	3.123	4.537	1,5	2.711	3.766	1,4	2.742	3.690	1,3	2.387	3.907	1,6	0,56
Bilecik	2.847	109	0,04	2.830	101	0,04	2.805	7.104	2,5	2.453	3.615	1,5	2.453	3.615	1,5	0,51
Karaman	1.860	1.936	1,0	2.030	2.259	1,1	2.030	2.260	1,1	3.030	3.059	1,0	3.030	3.059	1,0	0,43
Eskişehir	1.053	1.716	1,6	1.048	2.715	2,6	1.048	2.783	2,7	1.048	2.783	2,7	1.048	2.842	2,7	0,40
Mardin	2.775	3.456	1,2	2.797	2.144	0,8	2.786	2.258	0,8	2.780	2.383	0,9	2.953	2.563	0,9	0,36
Diyarbakır	650	1.431	2,2	691	1.536	2,2	716	1.893	2,6	896	2.475	2,8	875	2.230	2,5	0,32
Şırnak	2.557	436	0,2	2.438	1.524	0,6	2.326	1.464	0,6	2.344	1.469	0,6	2.494	1.819	0,7	0,26
Balıkesir	1.068	1.509	1,4	992	1.330	1,3	935	1.583	1,7	926	1.671	1,8	886	1.753	2,0	0,25
Burdur	1.042	1.502	1,4	1.004	1.446	1,4	987	1.466	1,5	950	1.417	1,5	932	1.271	1,4	0,18
Çanakkale	841	1.255	1,5	816	1.197	1,5	702	1.152	1,6	642	1.216	1,9	514	1.159	2,3	0,16
Isparta	275	600	2,2	271	672	2,5	270	701	2,6	270	716	2,7	268	698	2,6	0,10
Bursa	456	502	1,1	422	473	1,1	422	564	1,3	372	532	1,4	366	690	1,9	0,10
Kahramanmaraş	1.443	783	0,5	1.356	852	0,6	1.296	858	0,7	1.176	805	0,7	623	632	1,0	0,09
Batman	766	529	0,7	714	479	0,7	683	476	0,7	609	484	0,8	582	502	0,9	0,07
Elâzığ	194	317	1,6	189	306	1,6	189	322	1,7	189	337	1,8	151	395	2,6	0,06
Hakkâri	23	387	16,8	16	339	21,2	16	346	21,6	25	392	15,7	17	350	20,6	0,05

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Malatya	123	301	2,4	144	309	2,1	161	298	1,9	161	336	2,1	139	348	2,5	0,05
Samsun	6	323	53,8	7	320	45,7	7	325	46,4	7	325	46,4	7	331	47,3	0,05
Çorum	4	125	31,3	16	128	8,0	16	250	15,6	16	257	16,1	16	258	16,1	0,04
Tekirdağ	181	167	0,9	189	206	1,1	189	231	1,2	144	206	1,4	142	232	1,6	0,03
Tokat	10	113	11,3	15	116	7,7	15	125	8,3	15	132	8,8	10	184	18,4	0,03
Amasya	11	31	2,8	11	33	3,0	11	33	3,0	11	29	2,6	18	180	10,0	0,03
Bitlis	161	112	0,7	163	146	0,9	164	170	1,0	214	159	0,7	214	165	0,8	0,02
Artvin		185			189			189			132			160		0,02
Kocaeli	100	176	1,8	100	190	1,9	100	190	1,9	100	196	2,0	51	106	2,1	0,02
Sakarya	13	114	8,8	13	116	8,9	12	115	9,6	12	103	8,6	7	98	14,0	0,01
Uşak	11	74	6,7	11	73	6,6	13	75	5,8	12	70	5,8	12	75	6,3	0,01
Ankara	50	66	1,3	50	66	1,3	50	66	1,3	50	79	1,6	40	74	1,9	0,01
Trabzon		69			66			84			73			73		0,01
Sinop	12	59	4,9	12	59	4,9	12	56	4,7	12	58	4,8	12	51	4,3	0,01
Afyonkarahisar		40			36			31		0	39			46		0,01
Yalova	20	19	20,0	20	16	18,0	18	15	18,0	18	15	18,0	40	42	25,0	0,01
İstanbul	25	23	0,9	25	20	0,8	25	21	0,8	25	24	1,0	10	19	1,9	0,00
Ordu		14			14			15			15			15		0,00
Edirne	10	14	1,4	10	14	1,4	10	14	1,4	10	14	1,4	10	14	1,4	0,00
Erzurum	0	14			11			12			12			12		0,00
Karabük	1	10	10,0	1	10	10,0	1	9	9,0	1	9	9,0	1	8	8,0	0,00
Kırklareli	5	5	1,0	6	5	0,8	5	7	1,4	4	7	1,8	4	7	1,8	0,00
Konya	3	2	0,7	3	4	1,3	3	6	2,0	3	6	2,0	18	6	0,3	0,00
Tunceli		5			5			5			5			5		0,00
Düzce	40	5	0,1	40	4	0,1	40	4	0,1	40	4	0,1	40	4	0,1	0,00
Giresun		4			4			4			3			3		0,00
Kütahya	0	1		0	2		0	2		0	2		0	2		0,00
Rize		1			1			1			1			1		0,00
Bartın	1	3	3,0	1	3	3,0										0,00
Türkiye	284.632	600.021	2,1	292.013	647.676	2,2	290.697	681.460	2,3	293.507	638.821	2,2	294.013	703.425	2,4	100

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Bilecik'te nar üretimi alanında azalma ve miktarında dalgalanma yaşanmaktadır. 2005'de 3.380 dekar olan toplam üretim alanı 2024'te 2.453 dekara gerilemiştir. Bilecik'in nar üretim alanı, Türkiye toplam nar üretim alanının %0,01'ini oluşturmaktadır. Üretim miktarı da iklim koşullarının etkisi ile ciddi anlamda dalgalanma göstermektedir. 2020 yılında üretim yalnızca 109 ton olarak gerçekleşirken, 2022'de bu değer 7.104 tona ulaşmıştır. Bilecik ilindeki üretimin neredeyse tamamı İnhisar ilçesinde gerçekleşmektedir. İnhisar ilçesi, 2020-2024 ortalamasına göre Bilecik'teki üretim alanlarının %94,4'üne sahip olup, üretim miktarın %97,28'ini karşılamaktadır. Bilecik'in 2020-2024 ortalama verim değeri 1,11 ton/da ile Türkiye ortalaması olan 2,25 ton/da'nın oldukça altındadır (Tablo 66).

Tablo 66. Bilecik İli Nar Üretimi Verileri

Bilecik Nar Üretim Alanı (da)										
İlçeler	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
İnhisar	3.220	3.400	3.000	2.682	2.675	2.650	2.318	2.318	2.529	94,4
Söğüt	140	170	173	160	150	150	130	130	144	5,3
Osmaneli	-	2	2	5	5	5	5	5	5	0,19
Merkez	20	22								
Bilecik	3.380	3.594	3.175	2.847	2.830	2.805	2.453	2.453	2.678	100
Türkiye	67.000	206.073	307.511	284.632	292.013	290.697	293.507	294.013	290.972	
% Pay	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Bilecik Nar Üretim Miktarı (ton)										
İnhisar	505	2.169	5.655	21	20	7.023	3.542	3.542	2.830	97,28
Söğüt	74	88	100	80	73	73	59	59	69	2,37
Osmaneli	-	3	4	7	7	8	14	14	10	0,34
Merkez	52	43		1	1				1	0,03
Bilecik	631	2.303	5.759	109	101	7.104	3.615	3.615	2.909	100
Türkiye	80.000	208.502	445.750	600.021	647.676	681.460	638.821	703.425	654.281	
% Pay	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	
Bilecik Nar Verimi (ton/da)										
Osmaneli	-	1,50	2,00	1,40	1,40	1,60	2,80	2,80		2,00
İnhisar	0,16	0,64	1,89	0,01	0,01	2,65	1,53	1,53		1,14
Söğüt	0,53	0,52	0,58	0,50	0,49	0,49	0,45	0,45		0,48
Merkez	2,60	1,95								
Bilecik	0,19	0,64	1,81	0,04	0,04	2,53	1,47	1,47		1,11
Türkiye	1,19	1,01	1,45	2,11	2,22	2,34	2,18	2,39		2,25

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Bilecik ilinde nar üretim alanı ve miktarı az olmakla birlikte Osmaneli ilçesindeki verimlilik, İnhisar'daki verimlilikten yüksektir.

Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre İnhisar'da 2025 yılında 2.424 da alanda nar üretilmektedir. İlçede organik üretim de yapılmakta olup, birkaç yıl önce 40 üretici 20 da alanda organik nar üretirken 2025 yılında yaklaşık 200 da alanda 69 üretici organik nar üretmektedir.

5.2.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bilecik’te nar dış ticareti

Dünya nar ihracat miktarı, 2020-2024 yılları arasında ortalama 2.416.800 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde, Tayland, 597.416 ton ortalama miktarı ile dünya ihracatının %24,7’sini gerçekleştirerek lider konumda yer almıştır. Tayland’ı %17,3 pay ile Vietnam (ortalama 417.990 ton) takip etmektedir. Nar ihracatı değer bakımından incelendiğinde dünyada 2020-2024 yılları ortalama değeri yaklaşık 3,97 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Vietnam %26,5’lik payla en yüksek ihracat değerine sahip ülke olmuştur. Vietnam’ın miktarda ikinci, değerde birinci olması, ürünlerini yüksek birim değerle ihraç ettiğini göstermektedir. Türkiye, ortalama 169.440 ton ihracat miktarı ile küresel ihracatın %7’sini oluşturmaktadır. Türkiye’nin birim ihracat değeri ortalaması 817 dolar/ton olup, bu değer dünya ortalaması olan 1.645 dolar/tonun altında kalmaktadır; ancak Türkiye’nin birim değeri 2020’deki 671 dolardan 2024’te 1.089’a yükselme eğilimi göstermiştir. Japonya (20.278 dolar/ton) ve İzlanda (17.500 dolar/ton) ise 2020-2024 yılları ortalamalarına göre en yüksek birim ihracat değerlerine sahip ülkelerdir (Tablo 67).

Tablo 67. Dünya Nar İhracat Verileri

Nar İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	2.488.293	2.805.479	2.327.815	2.213.392	2.249.019	2.416.800	100
Tayland	574.545	739.785	568.314	500.296	604.141	597.416	24,7
Vietnam	589.125	467.761	367.481	347.511	318.070	417.990	17,3
Türkiye	187.795	178.970	180.080	149.831	150.523	169.440	7,0
Çin	116.646	127.541	116.866	157.270	177.809	139.226	5,8
Hong Kong	144.975	212.442	72.034	15.566	16.589	92.321	3,8
Hindistan	80.890	100.856	87.950	87.162	89.638	89.299	3,7
Hollanda	95.809	78.616	92.578	94.851	82.623	88.895	3,7
Yemen	53.703	78.134	49.343	48.495	40.175	53.970	2,2
İspanya	55.674	59.061	50.539	49.107	54.095	53.695	2,2
Meksika	17.466	65.287	62.059	58.775	60.191	52.756	2,2
Nar İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	4.082.563	4.580.269	3.598.766	3.745.199	3.856.266	3.972.613	100
Vietnam	1.341.076	1.292.215	842.705	928.541	849.876	1.050.883	26,5
Tayland	630.149	838.617	604.264	572.381	654.781	660.038	16,6
Hollanda	338.683	329.102	293.367	337.359	351.078	329.918	8,3
Çin	250.775	251.668	202.245	220.894	252.459	235.608	5,9
Ekvator	92.677	99.707	121.742	186.888	233.457	146.894	3,7
Türkiye	126.075	134.518	119.186	136.615	163.954	136.070	3,4
Mısır	67.571	71.915	131.793	146.553	171.520	117.870	3,0
İspanya	87.874	100.576	87.613	93.897	117.239	97.440	2,5
Kolombiya	76.931	94.058	98.775	98.897	106.407	95.014	2,4
Hong Kong	105.764	233.954	87.274	18.714	20.778	93.297	2,3

Nar Birim İhracat Değeri (USD/Ton)						
Dünya	1.641	1.633	1.546	1.692	1.715	1.645
Japonya	17.650	18.679	23.455	21.240	20.367	20.278
İzlanda		10.000	16.000	20.000	24.000	17.500
Yeni Zelanda	9.264	9.151	9.194	10.885	10.865	9.872
Norveç	0	40.000	0	5.000	0	9.000
Lüksemburg	6.000	7.257	8.033	8.600	8.750	7.728
Namibya	7.189	8.500	6.257	6.508	4.333	6.557
Mauritus	5.401	7.531	5.386	6.784	7.650	6.550
Finlandiya	7.444	12.125	3.667	4.636	2.421	6.059
Avustralya	6.869	6.504	5.064	5.966	5.486	5.978
Türkiye	671	752	662	912	1.089	817

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Dünya nar ithalat miktarı son 4 yılın verilerine göre ortalama 2.599.028 ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Küresel nar ithalatında, ortalama 907.492 ton ithalat miktarıyla (%34,9 pay) Çin en çok nar ithal eden ülkedir. Çin'i, ortalama 275.685 ton (%10,6 pay) ile ABD takip etmektedir. İthalat değeri bazında bakıldığında da Çin, ortalama 1,15 milyar dolar ile dünya ithalat değerinin %30,2'sini oluşturmaktadır. Türkiye'nin nar ithalatı, hem miktar (ortalama 1.769 ton ve %0,1 pay) hem de değer (ortalama 3.291.000 dolar ve %0,1 pay) açısından dünya ticaretinde yeterli paya ulaşamamıştır. Dünya birim ithalat değeri ortalaması 1.323 dolar/ton iken, Türkiye'nin birim ithalat değeri ortalaması 1.229 dolardır. Türkiye'nin birim ithalat değeri 2020'de 703 dolar iken, 2024 yılında 1.924 dolara yükselerek önemli bir artış kaydetmiştir. ABD, Suudi Arabistan, Rusya ve Hong Kong da önemli ithalatçıları arasında yer almaktadır (Tablo 68).

Tablo 68. Dünya Nar İthalat Verileri

Nar İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	2.949.155	3.263.166	2.982.378	2.471.081	2.599.028		100
Çin	1.072.551	1.222.384	1.171.374	799.284	907.492	907.492	31,8
ABD	217.353	228.117	244.676	259.898	275.685	275.685	9,7
Suudi Arabistan	296.689	185.775	137.843	143.406	111.150	111.150	3,9
Rusya	109.186	99.176	83.736	104.104	102.022	102.022	3,6
Hong Kong	185.189	254.274	114.039	93.583	91.007	91.007	3,2
Hollanda	74.200	92.807	116.570	81.141	75.600	75.600	2,6
Endonezya	37.793	61.452	72.702	56.652	64.117	64.117	2,2
Almanya	58.340	55.452	53.943	57.548	61.113	61.113	2,1
Hindistan	11.235	16.348	27.831	49.462	57.062	57.062	2,0
Kazakistan	6.484	9.924	9.328	10.399	45.812	45.812	1,6
Türkiye	2.090	3.458	3.341	3.150	1.769	2.762	0,1

Nar İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	3.615.148	4.276.086	3.865.037	3.536.355	3.792.772	3.817.080	100
Çin	1.177.193	1.438.107	1.268.562	877.032	998.534	1.151.886	30,2
ABD	243.936	275.113	306.313	350.567	376.238	310.433	8,1
Hollanda	243.896	302.194	281.366	230.516	243.526	260.300	6,8
Hong Kong	187.981	297.119	146.862	125.829	122.185	175.995	4,6
Almana	145.321	150.186	149.718	178.470	198.156	164.370	4,3
Rusya	142.694	140.143	118.646	133.161	127.797	132.488	3,5
Suudi Arabistan	188.301	125.440	98.186	104.731	78.479	119.027	3,1
Fransa	95.918	121.564	111.702	125.333	127.682	116.440	3,1
Endonezya	72.560	120.719	141.994	110.375	126.623	114.454	3,0
Kanada	69.460	81.339	87.568	93.542	109.880	88.358	2,3
Türkiye	1.469	3.304	3.471	4.807	3.403	3.291	0,1
Nar Birim İthalat Değeri (Dolar/Ton)							
Dünya	1.226	1.310	1.296		1.459	1.323	
Fransız Polinezyası	13.667	21.600	13.500	17.667	9.000	15.087	
St. Lucia	7.500	6.000	11.500	3.333	37.000	13.067	
St. Martin (Alman Kesimi)	7.833	10.083	11.333	13.000	10.000	10.450	
Gabon	4.585	6.900	7.207	8.313	23.571	10.115	
Yeni Kaledonya	2.000		8.250	14.500	12.000	9.188	
Palau	10.333	7.500	7.333	6.600	5.286	7.410	
Şili	4.000	4.286	12.857	4.500		6.411	
Dominik Cumhuriyeti	5.692	5.926		7.094	6.804	6.379	
Seyşeller	5.025	5.888	6.724	6.913	6.693	6.249	
Türkiye	703	955	1.039	1.526	1.924	1.229	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) 2023 yılında Nar Standardını yayınlamıştır. Söz konusu standart çeşitli ürünlerin pazarlama aşamasındaki ticari kalitelerini belirlemektedir (UNECE, 2023). UNECE Standardı narın pazarlama aşamasına hazırlanması ve paketlenmesinden sonraki kalite gereksinimlerini göstermektedir. Standard, narların ihraç edilmesi ya da sevk edilmesinden sonraki aşamalarında üründe hafif bir tazelik ve turgor kaybı ve “ekstra sınıf” hariç olmak üzere hafif bir bozulma görülmesinin kabul edilebilir olduğu belirtmektedir. Standartta narlar; Ekstra, I. Sınıf ve II. Sınıf olmak üzere 3 grupta sınıflandırılmıştır. Ekstra sınıf, üstün kalitedir ve üretildiği çeşidin özelliklerini taşıması beklenmektedir. Çok hafif kabuk kusurları dışında görünümü kusursuz olmalıdır. I. Sınıf ürünler de çeşit özelliklerini taşımalıdır. Bu ürünlerde; hafif renk ve şekil bozuklukları, çatlak da dâhil hafif kabuk kusurları ve kuru taç yaprakları gibi “hafif” kusurlara izin verilmektedir. Ancak bu kusurlar hiçbir durumda meyve tanelerini etkilememelidir. II. Sınıf narlar ise ilk iki gruba dâhil edilemeyen ancak standartta belirtilen minimum şartları sağlayan narları kapsamaktadır. Tüm narlar için minimum şartlar; sağlam olması, çürüme olmaması, temiz ve yabancı maddelerden ari olması, zararlılardan, anormal dış kabuk neminden, yabancı koku ve/veya tattan arındırılmış olmasıdır. Standartta aynı zamanda narlar çaplarına göre (≥ 81 ; 71–80; 61–70; 51–60; 40–50 mm) A’dan – E’ye 5 sınıfa; ağırlıklarına göre de (≥ 501 ; 401–500; 301–400;

201–300; ≤ 200 g) yine A'dan – E'ye kadar 5 sınıfa ayrılmıştır. Narların paketlenmesinde ticari bilgilerin bulunduğu etiket ya da damgaların varlığına yalnızca toksik olmayan mürekkep ve/veya yapıştırıcı kullanılması koşuluyla izin verilmektedir. Narlara tek tek yapıştırılan etiketler var ise bu etiketler çıkartıldığından yapıştırıcı izi bırakmamalı ve kabukta hasara neden olmamalıdır (UNECE, 2022).

5.2.4. Bilecik'te üretilen narın özellikleri

İnhisar narı (*Punica granatum L.*) sofralık bir çeşit olan Deve Dişi çeşidinden üretilmektedir. İnhisar'da %1 oranında Hicaz narı da bulunmaktadır. İnhisar ilçesinin mikroklima özellikleri göstermesi, toprak özellikleri ve arazinin engebeli yapısı nar üretimi için elverişli koşullar yaratmakta aynı zamanda üretilen narın rengini, aromasını, tadını ve dayanımını diğer illerde üretilen narlara göre farklılaştırmaktadır. Sıcaklık değerleri narın tadını, aromasını ve dayanımını olumlu yönde etkilerken, eğimli arazi yapısı su drenajı sağlayarak ağaç köklerini korumakta ve daha sağlıklı kök yapısı gelişimine neden olmaktadır. Toprakların kireç oranı da tat profiline olumlu etki yapmaktadır.

İnhisar İlçesinde üretilen Deve Dişi narının tipik özellikleri meyvesinin oval ve köşeli, renginin güneş alma durumuna göre koyu kırmızı ile sarı renk geçişlerinde olmasıdır. Kabuk iklim şartlarına göre ince veya kalın olabilmektedir. Meyve içi zarının yapısı düzenli ve çekirdekleri iridir.

Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası tarafından 12.12.2024 tarihinde menşe adı olarak coğrafi işaret başvurusu yapılmıştır. Tescil başvurusunda İnhisar Nar'ı duyusal olarak; “yaban mersini ve üzüm aromasıyla kıyaslanan tatlımsı ve şarabımsı bir asiditeye sahip, çekirdekten gelen hafif burukluk ve kekremsi tat” olarak tanımlanmıştır.

İnhisar Narının ağaç yapısı bodur olup, üretim 200 – 400 metre arasında gerçekleştirilmektedir. Söz konusu yükseklik meyveleri olgunlaşma döneminde yüksek sıcaklık değerlerinden korumaktadır. Rakımın düşük olması narın daha erken olgunlaşmasını sağladığı için bu durum pazarlamada avantaj yaratmaktadır (Bilecik TSO, 2024).

İnhisar narının üretilmekte olduğu Deve Dişi çeşidi iri taneleri ve tatlı olması ile esas olarak sofralık bir çeşit olmakla birlikte sanayide işlenmeye de elverişlidir.

Coğrafi işaret başvurusu kapsamına alınan İnhisar narının meyve ağırlığı 200 – 600 gr arasında değişmektedir. Bölgede daha düşük ağırlığa sahip küçük narlar meyve suyu üretiminde kullanılmak amacı ile satılmaktadır. İnhisar narının Briks (suda çözünen kuru madde) değeri 13 – 20 arasında şıra verimi ise %25 – 65 aralığında değişmektedir.

Coğrafi işaret başvurusunda belirtildiği üzere en yüksek fenolik madde 83,29 – 89,38 değerleri arasında kuersetin olarak belirlenmiştir (Bilecik TSO, 2024).

Bölgedeki nar ağaçlarının dikenli olması hasat ve sonrasında dikkat edilmezse kalite sorunların yol açabilmektedir. Narın dikeninin meyve kabuğuna batması durumunda kabukta çürüme ya da lekeli görünüm olmakta aynı zamanda meyvenin içini de bozmaktadır. Görüşme gerçekleştirilen nar üreticileri dikenin hasadı zorlaştırdığını ifade etmişlerdir. Bölgede erken hasat edilen narın görünüşünün çok iyi olduğu (albenisinin bulunduğu) ancak içinin lezzetli olmadığı belirtilmiştir. Üreticilerin tecrübelerine göre en lezzetli narlar ekim sonu – kasım başı döneminde hasadı yapılan meyvelerden elde edilmektedir.

İlçe genelinde son yıllarda sera üretimine yoğunluk verildiği için narların bakımı işgücü yetersizliğinden ve ekonomik faktörlerden dolayı aksamış durumdadır. Yetersiz bakım nedeniyle narlarda kabuk çatlaması sorunları yaşanmaya başlamıştır.

5.2.5. İnhisar narı yetiştiriciliği

Toprak hazırlığı: Üreticiler mart – nisan aylarında diskaro (disc harrow) ile bahçeyi sürmektedir. Nar üretiminde toprağın pH değeri önem arz etmektedir. Toprak pH'ının 6 – 7,5 arasında olması beklenmektedir.

Bu nedenle toprak hazırlığı aşamasında uygun gübreleme ile toprak asitliği istenen seviyeye getirilmektedir.

Fidan dikimi: Deve Dişi çeşidi fidanlar dikilmektedir. Bu fidanların da ince ve kalın kabuklu olan alt çeşitleri bulunmaktadır. İnce kabuklu narlar daha sulu ve yumuşak olmasına karşılık kalın kabuklu narların dayanımı daha fazladır. Bölgedeki üreticiler nar fidanlarını 4x4, 4x5 ve 5x5 aralıklar ile dikmektedir.

Çapalama: Narların araları özellikle mayıs ayında çapalanmaktadır.

Sulama: Genellikle damla sulama kullanılmaktadır. Haziran – Eylül ayları arasında sulama yapılmaktadır. Fazla sulama yapılması meyve kalitesini düşürmektedir. Bu nedenle su dengesi önemlidir.

Gübreleme: Bölgede yoğun bir gübreleme uygulaması olmadığı tespit edilmiştir. Hayvan gübresi kullanımı yaygındır. Hayvan gübresi genellikle 3 – 4 yılda bir verilmektedir. Tavuk ve solucan gübresi uygulamaları da bulunmaktadır. İhtiyaç durumunda kimyevi gübre de kullanılmaktadır.

Budama: İnhisar narı ağaçlarının budanması bahar aylarında, genellikle Mart ya da Nisan'da yapılmaktadır. Bölgenin Sakarya Nehri yakınında olması nedeniyle kış aylarında don olayları yaşanabilmekte bu nedenle budama kışın yapılmamaktadır. Üreticiler hem verim hem de şekil budaması yapmaktadır. Yaz döneminde de ağaçların havalandırılmasını sağlamak ve ara dalları/gereksiz filizleri temizlemek için budama yapılmaktadır.

Hastalık ve zararlılar ile mücadele: İnhisar narı üretiminde ilaç kullanılmamaktadır. Üreticiler bu durumu nar kabuklarının zehirli olmasına bağlamaktadır.

Hasat: Nar kademeli olgunluğa geldiği için 2-3 defa hasat yapılmaktadır. Hasat dönemi hava koşullarına da bağlı olarak Ekim başından Aralık ortasına kadar devam etmektedir. Meyve kabuğunun kırmızıya dönmesi ve iç tane olgunluğu hasat zamanını belirleyen kriterler arasında yer almaktadır. Narlar el ile toplanmakta ve bahçede büyüklüklerine, renklerine ve kabuk kalitesine göre sınıflandırılarak kasalara dizilmektedir. Çıkma olarak tabir edilen küçük narlar ayrı kasalara konmaktadır.

Muhafaza ve depolama: Narlar hasat esnasında daha dayanıklı olabilmeleri için sapları ile kesilmekte ve kuru bir ortamda asmak suretiyle muhafaza edilmektedir. Narların asılarak kurutulması dış kabuğun kurumasını sağlamakta buna karşılık iç tanelerin suyunu kaybetmesine neden olmamaktadır. Kuru ortamda asılarak muhafaza hasattan Mart ayına kadar ürünün tazeliğini koruyabilmektedir. İnhisar narları daha uzun süre muhafaza edilecekse soğuk hava depolarında saklanması gerekmektedir. Narın depolanmasında soğuk hava deposunun çok düşük sıcaklıkta olması meyveye zarar verebilmektedir. Bu nedenle sıcaklığın 5 – 8 OC arasında olması gerekir. Nar aynı zamanda rutubete karşı duyarlıdır. Bazı bölgelerde depolama esnasında narları koruyabilmek amacı ile kılıf içerisinde ya da mumlayarak depolama yapılmaktadır. İnhisar İlçesinde kılıf ya da mumlama kullanılmamaktadır. Deponun nispi neminin %90 – 95 olması optimum kabul edilmektedir. İyi depolama koşulları ile narın 3 ay depolanması mümkündür.

Ambalajlama: Nar için en iyi ambalaj materyalleri hava sirkülasyonu sağlayacak materyallerdir. Plastik kasaların yanı sıra karton kutular ve file torbalar da kullanılabilmektedir.

5.2.6. İnhisar Narı değer zinciri analizi

İnhisar ilçesinde iklim ve toprak koşulları kaliteli nar üretimine elverişlidir. Konvansiyonel üretimin yanı sıra 2400 dekar alanda organik nar üretimi de yapılmaktadır. Bölgede taze narın dışında Narinhisar Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifi tarafından çok az miktarda nar kurusu, nar pekmezi, nar reçeli, nar lokumu, sabun ve nar kolonyası yapılmaktadır.

Üreticiler ve nar üretimi ile ilgili paydaşlar ile yapılan görüşmelerde genellikle seralardan ve sera üretimi ile ilgili ihtiyaçlardan bahsedilmiştir.

Üretici/Firma Yapısı

İnhisar İlçesindeki nar üreticileri küçük ölçekli aile işletmelerinden oluşmaktadır. İlçede toplam 450 üretici olup yaklaşık 300 üretici nar üretmektedir. İlçede 2022 yılında 7 kadın girişimci tarafından kurulan S.S. Narinhisar Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifi dışında tarımsal kalkınma kooperatifi bulunmaktadır. Kooperatif faaliyette olmakla birlikte aktif bir şekilde çalışmadığı ifade edilmiştir.

Faktör Koşulları

İnhisar ilçesinde iklimin da etkisi ile tarım alanlarının büyük bir kısmı seralar ile kaplanmıştır (Fotoğraf 12). Bazı üreticiler sera yapmak için nar ağaçlarını kesmektedir. Kapama bahçede nar yapan üretici sayısı her geçen gün azalmaktadır. Nar üretim alanları seraların baskısı altındadır.

Görüşme gerçekleştirilen üreticiler nar üretimine alışkın olduklarını, nara bir gönül bağları olduğunu, ticari anlamda olmasa bile mutlaka bahçelerinde nar ağacı bulunduracaklarını ifade etmişlerdir. Bazı üreticiler narı az işçilik gerektirmesi ve üretimlerinde çeşitlilik yarattığı için ürettiklerini bazı üreticiler ise yeni bir bahçe tesis edecek olsalar nar yapmayacaklarını, Trabzon hurması yetiştireceklerini belirtmişlerdir.

Bölgedeki üreticiler nar üretiminin çok fazla işçilik ve bakım gerektirmediğini, buna karşılık sera üretiminin yılın 12 ayına yayıldığını ve çok fazla işgücü ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir. Seralardan yılın her zamanı gelir elde edilmesi üreticilerin aile işgücünü seralarda kullanmasına neden olmaktadır. Dolayısı ile son yıllarda narların bakımı için harcanan işgücü düzeyi düşmüştür. Tarımsal aile işletmelerinde mevcut olan aile işgücü nar üretimi için yeterli olmaktadır.

Nar üretiminde hayvan gübresi kullanılmaktadır ve bölgeden gübre temin etmek ile ilgili bir sorun bulunmamaktadır. İlaç kullanılmamaktadır. Bu durum esasen organik tarım bakımından oldukça elverişli bir ortam yaratmaktadır.



Fotoğraf 12. İnhisar'daki Seralar

Bölgede su kaynaklarının bol olmasına karşılık sulama kanalları çok eski ve kırıktır. Bu nedenle yeni kapalı sulama kanallarına ihtiyaç bulunmaktadır (Fotoğraf 13). Kapama bahçelerde damla sulama sistemi vardır.



Fotoğraf 13. İnhisar'daki Bozuk Sulama Kanalları

Nar üretimi için sermaye ihtiyacı belirten üretici olmamakla birlikte sera yatırımları için proje, kredi ve hibe gibi destekler talep edilmiştir.

Talep Koşulları



Türkiye'de nar taze meyve olarak tüketiminin yanı sıra meyve suyu, nar konsantresi, nar ekşisi vb. gıda endüstrisinde kullanılmaktadır.

Avrupa'da üzüksü meyveler ve avokadoda olduğu gibi nar "süper meyve" olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bu algının oluşmasında narın sağlık faydalarının, özellikle de antioksidan özellikleri ile yüksek polifenol içeriğinin, basın/tanıtım yoluyla geniş kitlelere yayılması etkili olmuştur. Mısır ve Peru'daki nar üreticileri, Avrupa'da "süper

meyveye" olan talebin artmasına yanıt olarak ekim alanlarını genişletmektedir (Fruitnet, 2025).

Narın taze meyve olarak talebinin yanı sıra nar suyu ve nar konsantresi şeklinde endüstriyel olarak işlenmiş ürünlerinin de talebi artmaktadır. Nar suyu Orta Doğu' da popüler bir içecek olup, İran, Suriye ve Hindistan mutfağında yaygın olarak kullanılmaktadır (Tamer, 2014).

Avrupa en önemli pazar niteliğindedir. Avrupa pazarları gibi katma değeri yüksek pazarlar katkı - kalıntı konusunda katı standartlara ve kontrollere sahiptir (Gözlekçi, vd., 2013; Fruitnet, 2025). Bu kapsamda ülkelerin ürünler bazında MRL (maksimum kalıntı düzeyi -Maksimum Residue Level) limitleri vardır, bu limitler zaman zaman güncellenmektedir. Dolayısı ile takip edilmesi önemlidir. Aynı zamanda BRC (British Retail Consortium), GlobalGAP (İyi Tarım Uygulamaları) gibi standartlar da oldukça yaygın olup, sertifika talep edilebilmektedir.

Son yıllarda nar farklı içecekler, yemekler ve tatlılarda aroma verici/kuvvetlendirici olarak kullanılmakta-

dır. Aynı zamanda narın acai, yaban mersini, vişne vb. meyveler ile harmanlanması ile de farklı aromalar elde edilebilmektedir (BPF, 2024). Toz ve poşet formdaki çayları da yaygınlaşmaya başlamıştır.

Lezzetli ve sağlıklı gıda talebinde yaşanan önemli artış ile birlikte narın ekstraksiyonu ile elde edilen maddeler son yıllarda yenilikçi ve fonksiyonel ürünlerde daha fazla denenmeye başlamıştır. Narda bulunan maddeler et, balık, yağlar ve süt ürünleri gibi çeşitli gıda ürünlerinin raf ömrünü uzatmak için gıda katkı maddesi olarak kullanılmaktadır. Nardan elde edilen maddeler aynı zamanda içecekler, atıştırmalıklar ve unlu mamuller gibi gıdaların besin kalitesini artırmak ve bu ürünlere fonksiyonel etkiler katmak için de kullanılmaktadır. Ayrıca, nar atıklarından elde edilen nanopartiküller, antioksidan ve antibakteriyel etkileri ile gıda korumada fonksiyonel bir kaplama görevi görmekte, ürünlerin raf ömrünü ve kalitesini artıran sürdürülebilir gıda ambalajı olarak kullanılmaktadır (Virgen-Carrillo & Mojica, 2025).

Özellikle yurt dışında talebi yükselen bir diğer ürün grubu da doğal katkı, güvenilir ve çevre dostu ağız bakım ürünleridir. Bu kapsamda hem doğal ve fonksiyonel hem de nane aroması içermeyen diş macunları talebi artmaktadır. Bu kapsamda nar ve elmalı diş macunları üretilmiştir. Bu diş macunlarında nar ve elmanın sadece aromasından değil aynı zamanda antimikrobiyal özelliklerinden de faydalanılmıştır. Söz konusu ürünlerde florüre alternatif olarak kullanılabilen ve NASA tarafından astronotların uzayda daha güvenle



kullanılması için geliştirilen nano-hidroksiapatit içeriklerinden yararlanılmıştır. Doğal içerikli diş macunları güvenle yutulabilmekte ve diş sağlığını desteklemektedir (Shelby, 2012; McQuarrie, 2024). Doğal içerikli diş bakım ürünleri Avrupa, Amerika, Kanada gibi ülkelerde tercih edilirken, yapılan bir araştırma Endonezya'da ağız sağlığı ile ilgili sorunların yüksek boyutlara ulaştığını, bu nedenle ağız gargarası kullanımının yaygınlaştığı belirtilmiştir. Bununla birlikte klorheksidin içeren gargaraların yan etkilerinin olmasından dolayı nar kullanılarak, narlı ağız gargarasının etkileri üzerine çalışılmıştır. Araştırma sonuçları nar özlü ağız gargarasının plak oluşumunu ve periodontopatojen bakterilerin büyümesini engelleyerek ağız kokusu tedavisine alternatif bir yöntem olma potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Güneydoğu Asya ülkelerinde genellikle benzer sorunlar yaşanmaktadır. Dolayısı ile geliştirilecek nar özlü ağız gargaraları için bu ülkelerde belli bir pazar potansiyeli bulunmaktadır (Irmawati, vd., 2023). Benzer şekilde ABD, İran, İtalya ve Rusya'daki üniversitelerin akademisyenleri ortak araştırma yaparak nar özü içeren ağız gargaralarının çürümelere karşı etkilerini inceleyerek, olumlu sonuçlar elde etmiştir. Konu ile ilgili olarak 7 bilimsel çalışma (diş hekimleri, üniversiteler vb.

tarafından yürütülmüş) tespit edilmiştir. Araştırmalar Hindistan, Brezilya ve Mısır'ın bu konuda çalışmalarını sürdürdüğünü göstermektedir (Rafeie, vd., 2025).

Dünya genelinde takviye edici gıdalar talebinde artış yaşanmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki tüketiciler klasik vitamin ve mineral tabletlerinden ziyade doğal ürünlerin tabletlerini kullanmayı tercih etmektedir. Bu kapsamda nar da dâhil olmak üzere pek çok ürün ekstraktının kapsül formları üretilmektedir. Benzer şekilde meyve içeriklerinden hazırlanmış kozmetik ürünlerin (vücut losyonları, kremler, şampuanlar vb.) talebi de her geçen gün artmaktadır. Bunun en temel nedeni tüketicilerin kimyasal içeriklerden kaçınmak istemesidir. Pazar analizi yapan şirketlerin raporlarına göre Bitki Ekstreleri pazarı büyüklüğünün 2025 yılı sonunda 43,52 milyar ABD dolarına ulaşacağı ve 2035 yılına kadar 74,34 milyar

ABD dolarına çıkacağı öngörülmektedir (MRF, 2021). Yapılan görüşmelerde nar kurusunun Orta Doğu ülkelerinde çok tüketildiği özellikle pilavların üzerinde yeme alışkanlığının olduğu ve satış değerinin de 1.500 TL/kg olduğu belirtilmiştir.

İlgili ve Destekleyici Aktörler

Bilecik Valiliği, İnhisar Kaymakamlığı, Bursa-Eskişehir-Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İnhisar İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, İnhisar Belediyesi, Bilecik Ziraat Odası, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi ile Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası, İnhisar narı üretimini farklı açılardan desteklemektedir. Valilik ve Kaymakamlık, il genelindeki tanıtım faaliyetlerinde İnhisar narına da yer vermekte; Tarım ve Orman Bakanlığı'nın il ve ilçe teşkilatları ise üreticilerin yetiştiricilikle ilgili sorunlarına çözüm sunmaktadır. BEBKA'nın desteğiyle İnhisar'daki kadın kooperatifi nar taneleme makinesi, meyve suyu ve meyve kurutma makineleri satın almış; ayrıca farklı destek programları aracılığıyla lokum kazanı ve Ticaret Bakanlığı destekleri ile makarna makinesi temin etmiştir.

Devlet

İnhisar narı üretimi, pazarlaması ve dış ticareti ile ilgili herhangi özel devlet desteği ya da müdahalesi bulunmamaktadır. İnhisar narı üretiminde aynı diğer bitkisel ürünlerde olduğu gibi mazot – gübre, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, düşük faizli ya da faiz sübvansiyonlu krediler vb. destekler uygulanmaktadır. Aynı zamanda don, dolu gibi riskler için tarım sigortası (TARSİM) da bulunmaktadır. Nar üretimine özel olmamakla birlikte, nar üreticilerinin ve işleyicilerinin de faydalanabileceği Bursa-Bilecik-Eskişehir Kalkınma Ajansı (BEBKA), Kırsal Kalkınma Yatırımları (KKYDP) gibi hibe programları bulunmaktadır.

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Narın doğrudan ikamesi olan bir meyve yoktur. Bununla birlikte alternatif ürünleri mevcuttur. Nar esas olarak sağlığa olan faydalarından dolayı ön plana çıkan bir meyve olduğu için ikame ürünleri yüksek antioksidan etkiye sahip ahududu, böğürtlen, yaban mersini, frenk üzümü gibi ürünlerdir. Lezzet açısından bakıldığında ise hafif ekşimsi tadı ile kızılçık ve vişne ikame ürün olarak değerlendirilebilir.

İnhisar narının rakip ürünleri, İnhisar dışında üretilen tüm narlar olarak ifade edilebilir. Bu yönü ile nar piyasası son derece rekabetçidir. Türkiye'nin narda "kendine yeterlilik oranı" yaklaşık %150'dir. Bu gösterge nar üretiminin iç tüketim + ihracat miktarının üzerinde olduğunu diğer bir ifade ile arz fazlası bulunduğunu göstermektedir (Gözlekçi, vd., 2013). Yurt içi talebi ve Türkiye'nin ihracat miktarı, mevcut arzı tüketmeye yetmemekte bu durum da fiyat düşüşlerine neden olmaktadır. İnhisar narının üretiminde ilaç kullanılmaması, meyvelerinin iri ve tatlı olması, organik ürün üretilmesi gibi rakiplerine göre avantajlı yönleri olmasına karşılık, üretimin yıldan yıla çok fazla dalgalanma göstermesi, üreticinin örgütlü olmaması ve ihracat gerçekleştirecek bir pazarlama altyapısının bulunmaması gibi faktörlere bu üstünlüklerin avantajlarından faydalanılmasını engellemektedir. Ürün miktarının çok dalgalanma göstermesi, daimi ihraç pazarları bulunsan bile ihraç edilecek ürün sürdürülebilirliği açısından sorun yaratacaktır. Narın bölgede doğrudan rakibi olmamakla birlikte nar üretimi, bölgede bulunan seralarda üretilen marul, domates vb. sebzelerin yoğun rekabet baskısı altındadır. Nar üretilen alanlar seralara dönüştürüldüğü gibi, mevcut nar bahçeleri seralardaki yoğun işgücü ihtiyacı dolayısı ile bakımsız kalmaktadır. Aynı zamanda sera ürünlerinden yıl geneline yayılacak şekilde gelir elde edilmesi üreticilerin nakit ihtiyacını daha rahat karşılamalarını sağlamaktadır. Ayrıca, iklim koşullarından dolayı nardan elde edilecek gelir oldukça riskli bir hale gelmektedir. İnhisar narına ilişkin Porter Beş Güç Analizi Tablo 69'da gösterilmiştir.

Tablo 69. İnhisar Narı – Porter Beş Güç Analizi

**Teknolojik Faktörler**

Nar endüstriyel olarak da değerlendirilebilen bir üründür. Bu bağlamda nardan elde edilebilecek ürünler ilgili bölümde sıralanmıştır. Ancak bölgede teknoloji kullanımı son derece sınırlıdır. Destekler ile alınan makinalar kullanılmaktadır ancak üretim miktarı çok düşük olduğu gibi genellikle deneme uygulamaları ile sınırlıdır. Kadın Kooperatifinde 100 kg ürün kurutma kapasiteli bir adet büyük ve 160 tepsilik 7 adet küçük kurutma makinesi bulunmaktadır. Bölgede yapılan görüşmelerde Belediye ve Tarım İlçe Müdürlüğü yetkilileri soğuk hava deposuna ihtiyaç olduğunu ifade etmiş olmasına karşılık, üreticiler ürünlerini doğrudan pazara sevk ettiklerini ve depolama yapmadıklarını, dolayısı ile soğuk hava deposuna ihtiyaçları olmadığını ifade etmişlerdir. Bu durum sadece nar için değil aynı zamanda seralarda üretilen sebzeler için de geçerlidir.

Çevresel / Ekolojik Faktörler

İnhisar İlçesi mikro klima özelliği ve çok sayıda sera bulunmasından dolayı 'Küçük Akdeniz' olarak anılmaktadır. İlçe genelinde 4 gölet bulunmaktadır ve Sakarya nehri dolayısı ile de su kaynağı sorunu yoktur. İlçede tarımsal üretimde sulama yapılabilir. Bölgenin nem düzeyi %80 – 90 arasındadır ve bu nem bazı mantar hastalıklarına zemin hazırlasa da genel olarak tarım ürünlerinin daha farklı kalite özelliklerine sahip olmasına da neden olmaktadır. İnhisar'da yaşanan don olayları nar üretim miktarını ciddi anlamda olumsuz etkilemektedir. 2025 yılında yaşanan don olayı nedeniyle üretim miktarında önemli bir düşüş olmuştur. Üreticiler her 3 – 5 yılda bir ürünün dondan önemli düzeyde zarar gördüğünü bu nedenle nar alanlarının artmadığını ifade etmişlerdir.

Rakipler

İnhisar narının doğrudan ürün olarak rakibi, rakip ürünler bölümünde belirtildiği üzere diğer illerde üretilen narlardır. Özellikle Antalya ve Mersin gibi ihracatta ön plana çıkan hem lojistik hem de pazarlama altyapısı güçlü illerdeki şirketler hem yurt içi hem de yurt dışı için önemli rakiplerdir. Avrupa'nın taze nar talebi yüksek olmasına karşılık Almanya, İngiltere gibi ülkelerin nar talebi ürünlerde pestisit kalıntısı çıktığı için karşılanamamıştır. Özellikle Antalya ve civarında üretimi yapılan narların dış görünüşü düzgün olmakla birlikte pestisit kalıntısı olan ürünler tespit edilmiştir. İnhisar ilçesinde yapılan üretimde ilaç kullanılmaması ve organik nar üretimi bulunan üreticilerin de olması bu açıdan bir avantaj olarak düşünülmektedir. Ancak, narda doğrudan ilaç kullanılmamış olması, çevrede yapılan sera üretimi ya da diğer yetiştiricilik uygulamalarında kullanılan zirai ilaçların nara bulaşmayacağı anlamına gelmemektedir. Bu açıdan ihracat potansiyeli konusuna tedbirli yaklaşmakta fayda vardır. Üretim miktarı, lojistik altyapı, pazarlama altyapısı ve pazarlama becerileri dikkate alındığında İnhisar Narının güçlü rakipleri ile rekabet etme olasılığı mevcut durumda oldukça zayıftır.

Pazarlama Yapısı

İnhisar İlçesinde meyve sebze hali bulunmamaktadır. Üreticiler üretmiş oldukları ürünü yol kenarındaki bir alanda kasaları yığarak satmaktadır (Fotoğraf 14). Bölgedeki ürünü 2 – 3 pazarcı toplamakta, bu toplayıcılar da almış oldukları ürünleri Bilecik içine ve başta Bursa, İstanbul, Kocaeli, Adapazarı ve Ankara olmak üzere diğer illere göndermektedir.



Fotoğraf 14. İnhisar'daki Yol Üstü Nar Satışı



İnhisar'da Belediye tarafından Milli Emlak'a ait 14 da'lık bir alan tespit edilmiş olup, İşletmeciliği İnhisar Belediyesi'ne ait olmak üzere soğuk hava deposu da bulunan 50 m²'lik 30 dük-kân yapılması planlanmaktadır. İlçede hal olması durumunda İstanbul'da ürün satan pazarcı ve tüccarların da bölgeye gele-ceği düşünülmektedir. Hal kurma çalışmaları nar dışında böl-gede yoğun olarak bulunan sera ürünleri için yürütülmektedir.

İnhisar'da üretilen narlar yalnızca taze olarak pazara sevk edil-mektedir. Üç kalite ürün vardır. Birinci kalite ürün şekli ve ren-gi düzgün iri narlardan oluşmakta ve en yüksek değere sahip olmaktadır. İkinci kalite narlar, tüccarlar tarafından "cılım" ola-rak adlandırılmaktadır. Bu ifade esasen cilim olarak adlandı-rılan çatlak toprak, çatlamış kelimesinden kaynaklanmaktadır. İkinci kalite narlar kabuğu çatlamış ya da bereli, buna karşılık çok küçük olmayan narlardır. En küçük ve şekli ya da kabuğu bozuk olan narlar da meyve sulluk olarak ayrılmaktadır.

Değer Zinciri

İnhisar narı değer zinciri Şekil 25'de gösterilmiştir.

2024 yılında ilçede 3.542 ton nar üretilirken 2025 yılında bu miktarın yaklaşık 700 – 1.000 ton arasında olduğu belirtilmiştir. Değer zinciri çıkartılırken ürün miktarı 1.000 ton kabul edilmiştir.

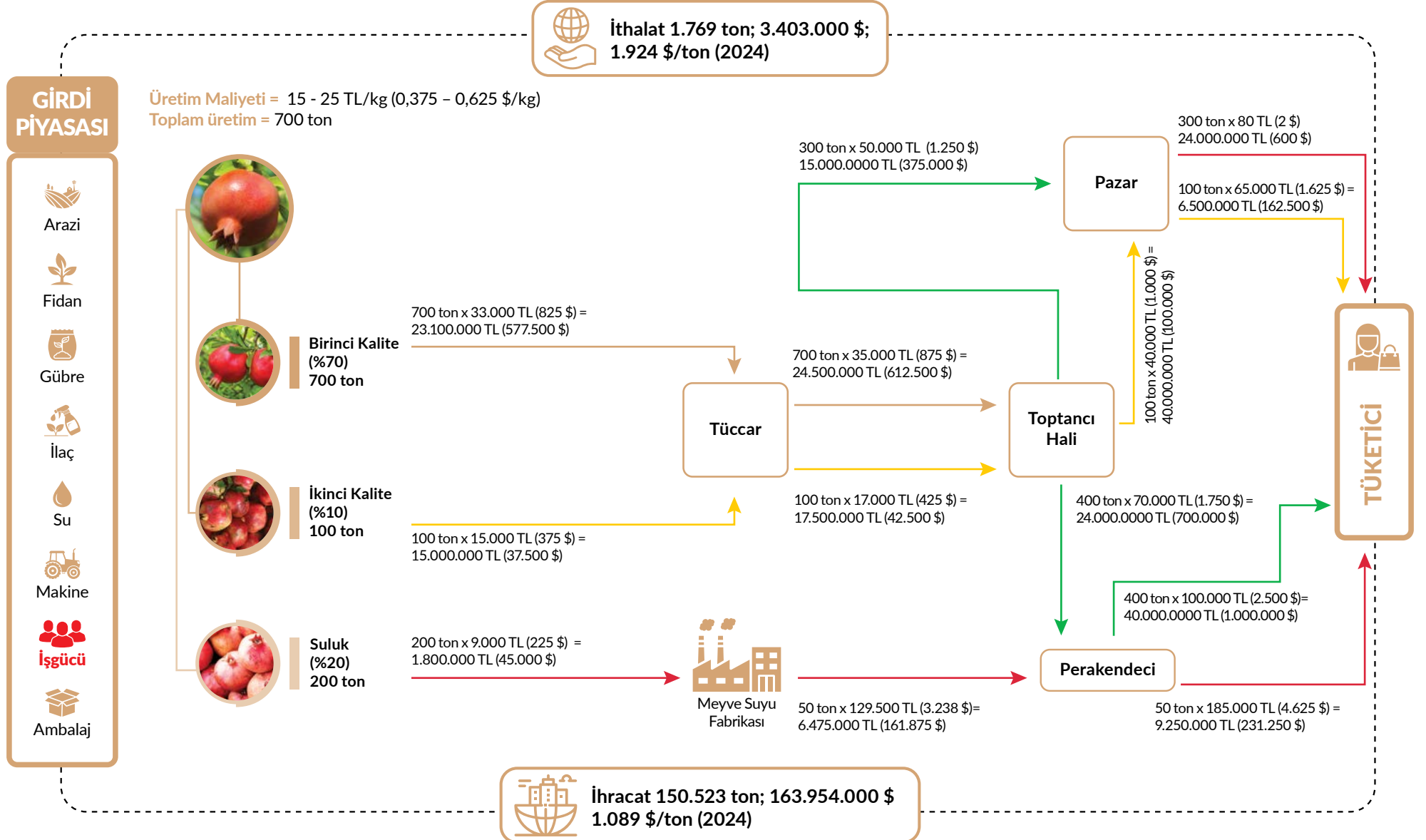
2025 yılı üretimi ile ilgili net bir bilgi bulunmamaktadır. Üretim maliyeti 15 – 25 TL/kg (0,375 – 0,625 \$/ kg) arasında değişmiştir.

Birinci kalite ürünler 30 – 35 TL/kg (0,75 – 0,875 \$/kg) arasında tüccara satılmıştır. İkinci kalite ürünlerin satış fiyatı 10 – 15 TL/kg (0,25 – 0,375 \$/kg), sulluk narların satış fiyatı ise 5 – 12 TL/kg (0,125 – 0,30 \$/ kg) arasında değişmiştir. Sulluk narlar, nar hasadından sonraki ilk hafta çok az bir miktar 12TL/kg'a (0,30 \$/kg) satılmış, ardından bir hafta kadar 10 TL/kg'a (0,25 \$/kg) düşmüş ve sezonun devamında 5 TL/kg (0,125 \$/kg) olmuş ve bu değerden kapanmıştır. Değer zinciri analizi yapılırken birinci kalite ürünler 33 TL/kg (0,825 \$/kg), ikinci kalite ürünler 15 TL/kg (0,375 \$/kg) ve sulluk ürünler de 9 TL/kg (0,225 \$/kg) üzerinden hesaplanmıştır. Sulluk narlar Dimes ve Elite tarafından alınmaktadır. İnhisar narında 3 – 4 kg nardan 1 litre nar suyu elde edilmektedir. Hesaplama randıman %25 olarak alınmıştır.

Organik ürünler için de alıcılar ile sözleşme yapılmaktadır. Ancak 2025 yılı içerisinde organik ürün elde edilemediği belirtilmiştir.

Birinci kalite nar İstanbul ve Antalya hallerinde Kasım – Aralık ayları arasında 30 – 90 TL/kg (0,75 – 2,25 \$/kg) değerleri arasında satılmıştır. II. kalite narların hal satış fiyatları ise yine aynı dönemde 40 TL/kg (1,00 \$/kg) olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 25. İnhisar Narı Değer Zinciri (TL ve USD)



5.2.7. İnhisar narı SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

İnhisar narına ait SWOT analizi Tablo 70’te sunulmuştur. SWOT analizi değer zinciri unsurlarının incelenmesi ile elde edilen bulgulara göre hazırlanmıştır.

Tablo 70. İnhisar Narı SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Bölgenin iklim ve toprak koşullarının yüksek kalitede nar yetiştiriciliğine uygun olması - Narın antioksidan içeriği ile son yıllarda talebi hızla artan fonksiyonel ürün talebi ile uyumlu olması - Organik üretim yapılması - Üretimde ilaç kullanılmaması dolayısı ile katkı – kalıntı risklerinin düşük olması	- Narın hassas bir ürün olması, hasat sonrası dayanımının sınırlı olması - İlçedeki tarımsal kalkınma kooperatifinin aktif olmaması ve Kadın Kooperatifinin kapasitesinin kısıtlı olması - Ürün işleme tesisi olmaması - Lojistik sorunların bulunması - Üreticilerin ortalama yaşının yüksek olması - Üretim dalgalanmalarının şiddetli olması - Standart ürün elde edilmesinde yaşanan zorluklar - Son yıllarda verim düşüklüğü yaşanması
Fırsatlar	Tehditler
- Sağlıklı beslenme ve fonksiyonel gıdalara olan talebin hem yurt içinde hem de yurt dışında artması - Nar ihracat talebinin artması - Ürünün nar suyu, nar pekmezi, nar ekşisi vb. farklı ürünlere işlenebilir nitelikte olması - Yerel yönetimlerin nar üreticileri ve nar üretimi ile ilgilenmesi - Yakın zamanda bölgede bir hal kurulmasının planlanıyor olması - Ürünün coğrafi işaret başvurusunun olması	- Narın iklim olaylarına (özellikle don) çok duyarlı olması - Yurt içi üretimin, yurt içi tüketim ve ihracattan daha yüksek olması ve bu durumun arz fazlası dolayısı ile fiyatları düşürmesi - Bölgedeki seralardan elde edilen gelirin ve seralardaki nakit döngüsünün daha yüksek olması - Üreticilerin nar ile ilgili konulara ilgi göstermemesi - Üreticilerin bütün ilgisinin sera üretimine yoğunlaşması - Nar bahçelerinin seraya dönüştürülmesi

İnhisar narı TOWS Strateji Matrisi Tablo 71'de sunulmuştur.

Tablo 71. İnhisar Narı TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Yüksek kalite ve sağlık faydalarını ön plana çıkartan bir pazarlama yaklaşımı uygulanabilir ✓ Katma değerli ürünler üretilebilmesi için projeler geliştirilebilir ✓ İstanbul gibi önemli pazarlara yakınlık avantajı kullanılarak hızlı lojistik sistemleri geliştirilebilir ✓ Coğrafi işaret tescili yapıldıktan sonra etkin bir şekilde kullanımına yönelik çalışmalar yapılabilir	✓ Üretici örgütü kurularak organize pazarlama yöntemlerine geçilebilir ✓ Hasat sonrası kayıpların engellenmesi için soğuk hava deposu yatırımı yapılabilir ✓ Organik tarım ve GLOBALG.A.P gibi sertifikasyon uygulamalarına daha fazla önem verilerek ihracat olanakları araştırılabilir ✓ İşleme tesisi kurularak, ürünler daha katma değerli bir hale dönüştürülebilir
Tehditler	✓ Bölgede organik üretim olduğu için ithalatçı ülkeler ile bağlantı kurulabilir, katkı - kalıntı olmamasının avantajlarından yararlanılabilir	✓ Üretici örgütü kurulması desteklenerek, dağınık ve küçük ölçekli üretim yapısının dezavantajları giderilebilir

İnhisar narı üretimindeki pek çok zayıf yön ve tehdide karşılık en önemli tehdit üreticilerin nar üretimine olan ilgilerini yitirmiş olmalarıdır. İnhisar'da nar üretiminin uzun yıllardan beri dondan zarar görmesi ve üretimin dalgalanması üreticilerin nar yerine alternatif ürünlere yönelmelerine neden olmuştur. Saha görüşmelerinde konu sürekli olarak sera üretimine ve seracılık ile ilgili ihtiyaçlara gelmiştir. Üreticiler narın bölgede ek gelir kaynağı haline geldiğini ifade etmiştir.

5.2.8. İnhisar narı rekabet stratejileri ve proje önerileri

Hazırlanmış olan TOWS matrisinin hayata geçirilebilmesinin temel iki koşulu bulunmaktadır. Bunlardan ilki üreticilerin tekrar nar üretimi ile ilgilenmesini teşvik etmek diğeri ise özellikle pazarlama faaliyetlerini ve ürün işleme uygulamalarını yönetebilecek bir üretici örgütünü desteklemektir. Bu iki koşuldan ilki



olan nar üretimine olan ilginin artırılması çok olası görülmemektedir. Çünkü üreticiler sera üretiminden elde ettikleri gelirden memnun olduklarını, narı çeşitlilik olması için ve eskiden gelen alışkanlık ile ellerinde tuttuklarını, bakım yapmaya gerek görmediklerini çok net bir şekilde ifade etmişlerdir. Ayrıca görüşmeler esnasında üreticiler alternatif üretim planlarından da bahsetmişlerdir. Bunlar arasında topraksız ortamda çilek yetiştiriciliği, mantar yetiştiriciliği (özellikle istiridye mantarı), fide yetiştiriciliği ve siyah incir üretimi bulunmaktadır. Dikkat çeken bir husus da üreticilerin sera üretiminde Antalya'nın kalite yönüyle kendi bölgelerinden daha iyi olduğunu belirtmeleridir. Kalite farklılığının temel nedenleri kaliteli fide temini ve seracılık uygulamalarındaki tecrübe olarak ifade edilmiştir. Bu durum esasen üreticilerin mevcut durumlarını objektif bir şekilde değerlendirebildiklerini de göstermektedir.

Saha görüşmeleri ve yapılan analizler İnhisar narının rekabet gücünün mevcut koşullar altında oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Buna karşılık narın en önemli avantajlarından biri - önemli bir hava olayı ya da hastalık/zararlı olmaması koşuluyla - hiç bakım yapılmaya bile az miktarda da olsa mey-

ve vermesidir. Yapılan değer zinciri analizi, çok düşük bir üretim miktarında ve ürün işlenmeden dahi elde edilen değer yüksek olduğunu göstermektedir. Buna karşılık İnhisar'da nar üretimi yan gelir kaynağı olarak görülmektedir. Bölgedeki her iki üretici örgütü de narın işlenmesi ile ilgili aktif olarak çalışmamaktadır. Kadın Kooperatifinin ürün denemeleri ve çok kısıtlı satışları olsa da bunların değer içerisindeki payı ihmal edilebilir düzeydedir. 2025 yılı için herhangi bir nar ürünü üretimi bildirilmemiştir. Ayrıca kadınlar da sera işlerinde çalışmaktadır.

Türkiye'de nar üretimi fazla olmasına karşılık bazı firmalar farklılaşma yolu ile niş pazarlara yüksek değerli ürünler sunabilmektedir. Bunlara örnek olarak Adıyaman'ın Kâhta ilçesinde 2015 yılında kurulmuş bulunan Dr. Nar işletmesi (<https://drnar.com.tr/>) verilebilir. İşletmede hicaz narı hem taze hem de işlenmiş olarak satışa sunulmaktadır. Nar konsantresi, nar ekşisi, narlı bademli lokum, IQF şoklanmış nar, donuk nar suyu ve nar ekşili soslar üretilmektedir. İşletmenin ISO 9001, ISO 22000, OHSAS 18001, BRC ve Helal sertifikaları vardır. Ürünlerini hem yurt içi hem de yurt dışı niş pazarlarda yüksek fiyatlar ile satmaktadır. Ürün farklılaştırma yüksek rekabet ortamında izlenebilecek en etkili stratejilerin başında gelmektedir. Ancak, ürün farklılaştırarak niş pazarlara yönelmek çok kapsamlı bir işletmecilik ve pazarlama yeteneğinin yanı sıra ürün işleme hattının kurulması ve hitap edilen pazarların talep ettiği sertifikaların alınması sermaye gerektirmektedir. Bu bağlamda İnhisar'daki mevcut durum rekabetten kaçınmak amacı ile ürünün katma değerini artıracak farklılaştırma ve niş pazarlarda konumlanma faaliyetlerini yerine getirebilecek bir kapasiteye sahip değildir.

Tüm mevcut durum değerlendirmeleri dikkate alınarak İnhisar narı için uygulanabilecek strateji ve projeler aşağıda belirtilmiştir.

- Bölgede nar konusunda örgütlenme ve pazarlama altyapısı oluşmadan doğrudan üretime yönelik destek vermekten kaçınmak.
- Nar özelinde değil, tüm tarımsal ürünler için üretici örgütlerinde kapasite geliştirme ve pazarlama altyapısının güçlendirilmesine yönelik eğitim ve danışmanlık desteği sağlamak.
- Bölgenin sera üretim potansiyelini incelemek, mevcut durum analizini yapmak ve bu analiz doğrultusunda seracılığı geliştirmeye yönelik bir destek planı hazırlamak.
- Narın işlenmesine yönelik bir ön fizibilite çalışması hazırlamak.
- Narın farklı şekillerde işlenmesine yönelik Ar-Ge çalışmaları yürütmek üzere üniversitelerin ilgili bölümleriyle iş birliği yapmak (özellikle rakip ürünlerle karşılaştırmalı duyusal analiz ve içerik analizlerini içerecek şekilde).
- Nar potansiyeli taşıyan ürünlerin üretimine yönelik girişimleri desteklemek amacıyla bölgede yaşayan işsiz veya daha iyi iş olanakları arayan gençlere yönelmek; onlara eğitim ve danışmanlık desteği vererek gençleri tarımsal üretime dahil etmek ve kırsal kalkınmayı desteklemek. Bu kapsamda, nar işlemeye yönelik bir tesisin kademeli olarak (ürün hattı bazında) büyümesini sağlayacak proje aşamalarını desteklemek.





5.3. Gölpazarı Cevizi

Ceviz (*Juglans regia* L.), Juglandaceae familyasının *Juglans* cinsi içerisinde yer alan ve ekonomik açıdan dünya genelinde en önemli ağaç türlerinden biri olarak kabul edilen sert kabuklu meyvelerden biridir. Ilıman iklim kuşağında ve subtropik bölgelerin serin kesimlerinde doğal olarak yetişmektedir. *Juglans* cinsi çok sayıda tür içermekle birlikte, meyvesi için kültürü yapılan başlıca tür *Juglans regia*'dir.

Kültür cevizinin anavatanı; Türkiye, İran ve Kafkasya'yı kapsayan Güneydoğu Asya ile Orta Asya ve Himalaya bölgeleri olarak kabul edilmektedir. Günümüzde ceviz, beş kıtada geniş bir yayılım alanına sahip olup birçok ülkede ticari amaçlarla yetiştirilmektedir. Anadolu'nun yerli bitkilerinden biri olan ceviz, bölgede ne zamandan beri var olduğu kesin olarak bilinmemekle birlikte, kültür tarihinin oldukça eski dönemlere dayandığı bilinmektedir (Akça, 2009).

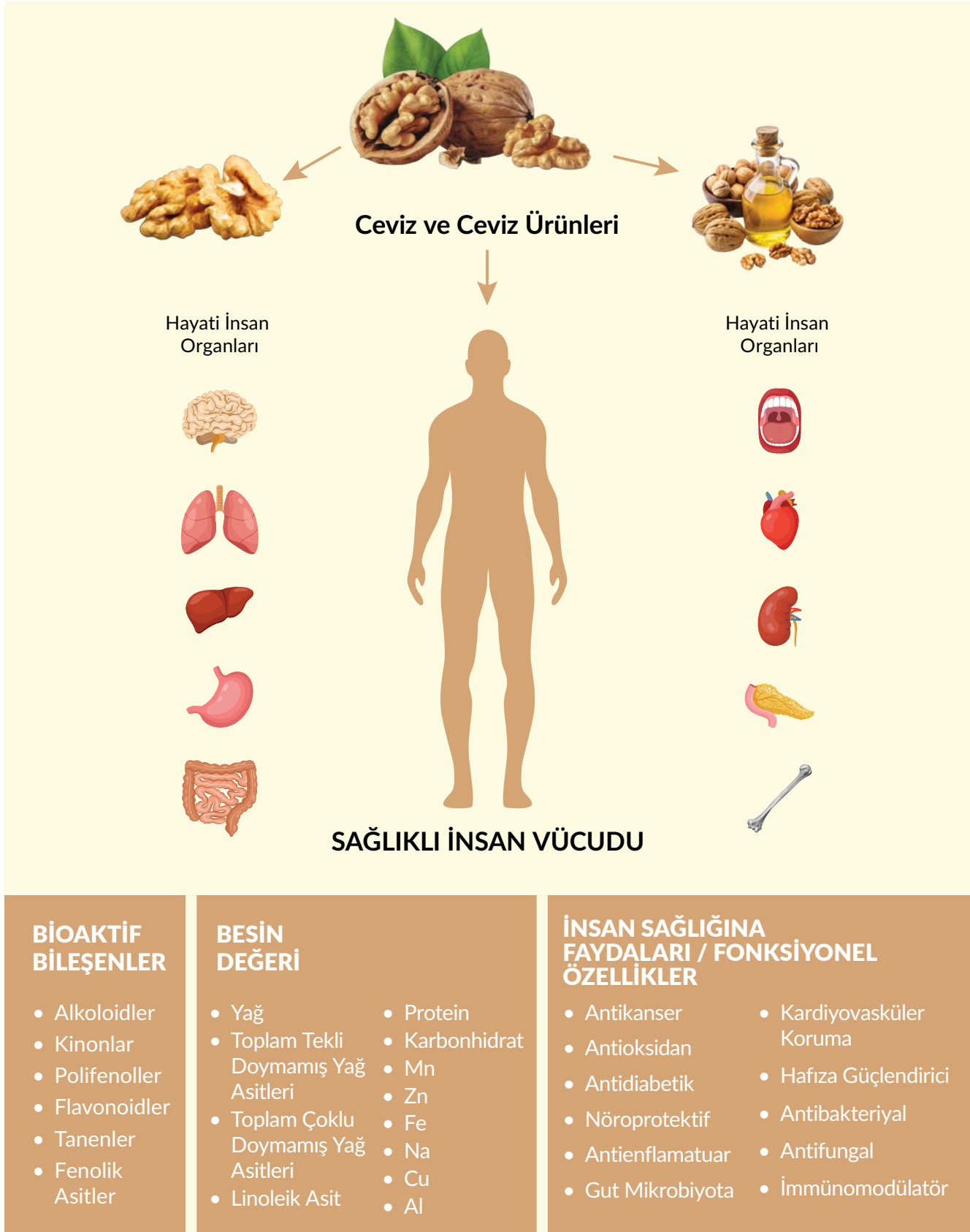
Ceviz yüksek protein ve yağ asidi içeriği sayesinde insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. 100 gram ceviz içi yaklaşık 654 kcal enerji, 15,2 g protein, 65,2 g yağ ve 13,7 g karbonhidrat, aynı zamanda önemli miktarda mikro besin ögesi içermektedir. Yüksek besin değeri ve geleneksel tüketim alışkanlıkları nedeniyle ceviz, Akdeniz diyetinin temel bileşenleri arasında yer almakta ve dünya genelinde en yaygın tüketilen sert kabuklu meyvelerden biri olarak öne çıkmaktadır (Şen, 2009; Hayes, vd., 2016). Türkiye'de ceviz; taze veya kurutulmuş olarak çerez şeklinde tüketilmesinin yanı sıra sucuk, pestil ve köme gibi geleneksel ürünlerin yapımında kullanılmakta; ayrıca baklava, bisküvi ve pasta sanayinde yaygın olarak değerlendirilmektedir. Bazı yörelerde olgunlaşmamış cevizlerden reçel üretilmekte, ceviz ağacının kerestesi ise özellikle mobilya ve silah sanayinde yüksek ekonomik değere sahip bir hammadde olarak kullanılmaktadır.

Fonksiyonel bir gıda olarak ceviz; doymamış yağ asitleri, vitaminler, mineraller, yüksek protein içeriği ile flavonoidler ve fenolik asitler bakımından zengin bir bileşime sahiptir. Bu biyoaktif bileşiklerin antioksidan, antiaterojenik, antienflamatuar ve antimutajenik özellikler gösterdiği; cevizin kardiyovasküler sağlık üzerinde olumlu etkiler sağladığı ve kalp-damar hastalıklarının önlenmesinde ceviz ağırlıklı diyetlerin önerildiği bildirilmektedir (Jahanban-Esfahlan, vd., 2019; Ni, vd., 2022). Besin değerinin yanı sıra ceviz, antik çağlardan bu yana çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan önemli bir tıbbi bitki olarak bilinmektedir. *Juglans regia*'nın yeşil kabuğu, sert kabuğu, iç meyvesi, yaprakları, kökleri ve çiçekleri dâhil olmak üzere ağacın hemen her bölümünün terapötik özellikler gösterdiği bildirilmektedir. Bu bitkisel kısımlar; polifenoller, tanenler ve alkaloidler gibi biyoaktif bileşikler bakımından zengin olup, bu içerikleri sayesinde sağlık üzerinde olumlu etkiler sağlayabilmektedir. Özellikle Ayurveda ve diğer geleneksel tıp sistemlerinde ceviz meyvesinden elde edilen yağların yaygın olarak kullanıldığı rapor edilmiştir. Geleneksel uygulamalarda ceviz; kanser, tümörler, inflamasyon, diyabet, ishal ve çeşitli kronik hastalıkların semptomlarının hafifletilmesinde destekleyici amaçlarla değerlendirilmiştir (Şekil 26) (Sharma, vd., 2024).

Ceviz, yaprak dökken ve uzun ömürlü bir ağaç türüdür. Uygun koşullarda 18–25 m boya ulaşabilir; gövde çapı 2–2,5 m'ye kadar gelişir. Taç yapısı geniş, yuvarlak ve yayvan olup peyzaj değeri yüksektir; yoğun gölge sağlar. Genç ağaçlarda kabuk yeşilimsi-kahverengi ve düzgündür; yaşlandıkça grimsi-kahverengiye dönüşür ve derin çatlaklar oluşur. Ceviz kuvvetli kazık kök sistemine sahiptir; kökler 1,5–2 m derinlikte yoğunlaşır, uygun toprakta 4 m'ye kadar inebilir. Bu özellik, orta düzey kuraklığa dayanıklılık sağlar. Ayrıca kök, yaprak ve sürgünlerden salgılanan juglon allelopatik etki göstererek çevredeki bazı bitkilerin gelişimini baskılar. Yapraklar teleksi (pinnat) bileşik yapıda, 20–40 cm uzunluğunda ve 5–11 yaprakçıktan oluşur. Yaprakçıklar ovalden uzun mızraklı şekle kadar değişir; üst yüzey parlak koyu yeşil, alt yüzey daha açık renklidir. Yaprak koltuklarında genellikle 1–3 tomurcuk bulunur ve çoğunlukla yalnızca biri sürer (Soylu, 2006; Akça 2009, Sharma 2024).

Ceviz monoik bir tür olup erkek ve dişi çiçekler aynı birey üzerinde yer alır. Çiçeklenme Nisan–Mayıs aylarında gerçekleşir. Erkek çiçekler bir önceki yılın sürgünleri üzerinde 5–15 cm uzunluğunda sarkık püskül (kedicikler) hâlinindedir. Dişi çiçekler o yılın sürgünleri üzerinde, genellikle sürgün ucunda açar ve ikili veya 2–10 çiçekten oluşan salkımlar oluşturabilir. Tozlanma rüzgârla gerçekleşir (Soylu, 2006; Akça 2009). Yerli çeşitlerde uç tomurcuklar verimli iken, yan tomurcuklar genellikle verimsizdir. Yabancı çeşitlerde yan tomurcukların %70–80 oranında verimli olduğu bildirilmiştir. Türkiye'de yaygın yerli çeşitler Şebin, Bilecik, Şen, Yavuz, Gültekin ve Kaplan-86; yabancı çeşitler Chandler, Pedro, Franquette, Hartley, Fernor ve Fernette'dir.

Ceviz meyvesi drupa yapısında olup yeşil kabuk (kal), sert kabuk (endokarp) ve yenilebilir tohumdan oluşur. Meyve ağırlığı çoğunlukla 10 g üzerindedir; iç randımanı %45–55 civarındadır. Kaliteli ceviz içinin kolay çıkarılması, bütün ve açık renkli olması tercih edilir. Olgunlaşma sırasında yeşil kabuk çatlar ve meyve serbest hâle gelir; hasat genellikle sonbahar aylarında yapılır (Soylu, 2006; Akça, 2009).



Şekil 26. Cevizin İnsan Sağlığı Üzerindeki Besin Değeri ve Potansiyeli
Kaynak: (Sharma, vd., 2024).

Ceviz rüzgârla tozlanan ve kısmen kendine verimli bir türdür. Erkek ve dişi çiçekler genellikle aynı anda açmaz; erkek çiçekler daha önce olgunlaşır. Bu nedenle bahçede, esas çeşidin dişi çiçeklerine aynı dönemde çiçek tozu sağlayacak tozlayıcı çeşitlerin bulundurulması gereklidir. Tozlayıcı çeşitler, ağaç sayısının %2,5–5'i oranında olmalıdır. Dişi çiçek tozlanmadığında yaklaşık üç hafta boyunca gelişir, çapları 8–10 mm'ye ulaşır, sonra dökülür. Tohumun gelişimi için döllenme zorunludur (Soylu, 2006; Akça, 2009).

Ceviz ılıman iklim meyve türü olup, deniz seviyesinden 1700 m'ye kadar geniş bir alanda yetişebilir. Kışın -25 °C'ye kadar dayanabilir; yapraklarını döker. İlkbahar geç donları, tomurcuk kabarması sırasında ağaca zarar verebilir. Uzun bir vejetasyon dönemi ister ve erken sonbahar donlarına karşı hassastır. Yaz sıcaklıklarının 38 °C'nin üzerine çıkması durumunda meyvede güneş yanıklığı, iç kararma ve büzüşme meydana gelir. Derin, iyi drene edilmiş, besince zengin tınlı veya kumlu-tınlı toprakları tercih eder. Killi ve ağır topraklarda, yüksek taban suyuna sahip alanlarda gelişim sınırlıdır. Toprak pH'sı 6,0–7,5 aralığında olmalıdır; yüksek pH'larda kloroz oluşabilir (Soylu, 2006; Akça, 2009).

Ceviz klonal olarak yama göz veya dıcikli kalem aşısı ile çoğaltılır. Aşı tutması, çöğür özsuğunda bulunan juglon nedeniyle olumsuz etkilenebilir; bu nedenle aşından 1–2 hafta önce çöğürlerin tepe kısmı kesilerek kanama sağlanmalıdır. Aşı yerinde kaynaşma için yaklaşık 26 °C sıcaklık gerekir. Türkiye'de anaç olarak genellikle J. regia çöğürleri kullanılır; yurt dışında Paradox anaçları tercih edilmektedir. Modern ceviz bahçeleri genellikle aşılı fidanlarla kurulur. Dikim aralıkları genelde 8 × 8 m veya 10 × 10 m dur. Çıplak köklü fidanlar, ılıman bölgelerde sonbahar/kış, soğuk bölgelerde erken ilkbaharda dikilir. Tüplü fidanlar yıl boyunca dikilebilir, ancak yaz sıcakları başlamadan önce dikimin tamamlanması önerilir. Fidan çukurları geniş ve derin açılmalıdır (Soylu, 2006; Akça, 2009).

Toprak işleme, sulama ve gübreleme (toprak ve yaprak analizine göre) yapılmalıdır. Yetersiz sulama verimi düşürür, iç kararma ve büzüşmeye neden olur. Ceviz ağaçlarında doruk dallı terbiye sistemi uygulanır; uç tomurcukları verimli olan çeşitlerde uç alma yapılmaz, yan tomurcukları verimli çeşitlerde sürgün oluşumunu teşvik etmek için uç alma yapılabilir. Taç sıkışıklığını önlemek ve güneş ışığını sağlamak için kurumuş ve hastalıklı dallar budanır.

Hasat Eylül–Ekim aylarında yapılır. Meyvede sert kabuk ile kotiledon arası kahverengileştiğinde ve yeşil kabuk (kal) çatladığında olgunluk başlar. Elle veya mekanik yöntemlerle hasat edilebilir. Elle hasatta dallar sallanarak meyvelerin yere düşmesi sağlanmakta, dallara veya sürgünlere sıırıla vurulmaması önerilmektedir. Son yıllarda titreşim oluşturarak dalları sarsan portatif el aletleri geliştirilmiştir. Mekanik hasatta ise ağaçlar gövdelerinden sarsılmakta ve düşen meyveler özel makinelerle toplanmaktadır. Hasat edilen meyvelerin yeşil dış kabuğundan kısa sürede ayrılması gerekmektedir. Bu işlem geleneksel olarak elle yapılmakla birlikte, günümüzde kal soyucu makineler yaygın olarak kullanılmaktadır. Yeşil kabuktan ayrılan cevizler, iç nem oranı %3,5–4 seviyesine düşene kadar gölgede kurutulmaktadır (Soylu, 2006; Akça, 2009).

5.3.1. Ceviz kullanım alanları

Ceviz sağlıklı ve besleyici bir gıda olmasının dışında çok yönlü bir kullanım alanına sahiptir. Cevizin kullanım alanları Tablo 72'de gösterilmiştir. En yaygın kullanımı gıda sanayindedir. Bununla birlikte çok uzun yıllardır mobilya ve kimya sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye'nin 80 ilinde uzun yıllardır ceviz yetiştirilmesinden dolayı pek çok ilde cevizden yapılan geleneksel ve yöresel ürünler (cevizli sucuk, pestil, cevizli lokum, cevizli baklava vb.) de ortaya çıkmıştır. Bazı illerde hem ceviz hem de cevizli ürünler coğrafi işaret ile korunmaktadır.

Tablo 72. Cevizin Kullanım Alanları

Kullanım Alanı	Açıklama	Ürün
Gıda Sanayi	Taze tüketim	Kabuklu veya iç ceviz, atıştırmalık, kahvaltılık
	Pastacılık sektörü	Kıyılmış / toz ceviz, baklava, kek, kurabiye
	Geleneksel ürünler	Ezilmiş / çekilmiş ceviz; cevizli sucuk, köme, pestil
	Sos ve harçlar	Cevizli erişte, iç pilav, dolma
	Protein	Bitkisel köfte, ceviz sütü
	Ezme / macun	Ceviz ezmesi, cevizli humus
Yağ Sanayi	Bitkisel yağlar sanayi	Soğuk pres ceviz yağı, salata yağı, gurme ürün
Kozmetik	Ceviz yağı ve yeşil ceviz kabuğu	Sabun, krem, saç bakım yağı, saç boyası
İlaç / Takviye	Yağ ve ekstrakt	Omega-3, antioksidan destek
Kimya Sanayi	Boya maddesi	Yeşil kabuk ve dış kabuk; doğal tekstil boyası
Ahşap ve Mobilya	Ceviz ağacı odunu	Mobilya, kaplama, dekorasyon
El Sanatları	Ceviz kabuğu	Süs eşyası, takı
Tarım ve Hayvancılık	Kabuk ve posa	Organik gübre, malç
	Öğütülmüş posa	Yem katkısı
Enerji	Kabuk	Biyokütle yakıt
Turizm ve Gastronomi	Yerel ürün	Coğrafi işaretli cevizli ürünler

5.3.2. Dünya, Türkiye ve Bilecik'te ceviz üretimi

FAO istatistiklerine göre küresel toplam ceviz üretim alanları 2000 yılında 544.800 hektar olarak tespit edilmiş olup, 2023 yılında ise 1.251.960 hektara ulaşarak önemli bir artış göstermiştir. 2023 yılında dünya geneli ortalama 1.035.192 hektarlık üretim alanının %29,9'una sahip olan Çin en büyük ceviz yetiştiricisi oluşturmaktadır. Çin'i, ortalama 135.435 hektar (%13,1) ile ABD takip etmektedir. Türkiye, 2000 yılında 11.100 hektar olan üretim alanını 2023'te 174.080 hektara çıkararak hızlı bir büyüme sergilemiş ve bu dönemde ortalama 114.730 hektarlık alanla (%11,1 pay) üçüncü sıraya yerleşmiştir. Ayrıca Meksika (%9,2) ve Burkina Faso (%8,7) da önemli ceviz üretim alanlarına sahiptir (Tablo 73).

Tablo 73. Dünya Ceviz Üretim Alanları (Ha)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	Çin	168.000	402.737	286.013	285.826	359.845	355.995	309.736	29,9
2	ABD	78.100	103.195	153.782	159.853	161.876	155.806	135.435	13,1
3	Türkiye	11.100	41.393	141.790	153.520	166.495	174.080	114.730	11,1
4	Meksika	43.000	69.548	108.771	111.589	117.114	120.566	95.098	9,2
5	Burkina Faso			85.000	85.705	90.887	98.270	89.966	8,7
6	İran	51.971	117.603	51.437	58.987	55.689	61.383	66.178	6,4
7	Şili	7.808	15.451	43.328	43.735	46.232	44.626	33.530	3,2
8	Fransa	14.532	18.863	27.180	26.850	26.900	26.870	23.533	2,3
9	Moldova	3.288	4.088	20.947	22.520	23.102	26.755	16.783	1,6
10	Yunanistan	7.625	9.161	20.270	16.580	17.100	16.740	14.579	1,4
Dünya Toplamı		544.800	958.779	1.094.725	1.126.358	1.234.529	1.251.960	1.035.192	100

Kaynak: (FAO, 2025)

Dünya genelinde toplam ceviz üretimi, 2000 yılında 1.287.663 ton düzeyinde iken 2023 yılı itibarıyla 3.988.643 tona ulaşarak önemli ölçüde artış göstermiştir. Üretim miktarı bakımından Çin, ortalama 1.099.038 tonluk üretim ve %34,8'lik pay ile dünya liderliğini sürdürmektedir. Çin'i, ortalama 581.809 ton (%18,4 pay) ile ABD ve 313.642 ton (%9,9 pay) ile İran takip etmektedir. Türkiye, ceviz üretim miktarını 2000 yılındaki 116.000 ton düzeyinden 2023 yılı itibarıyla 360.000 tona yükseltmiş; incelenen dönemde ortalama 266.808 tonluk üretim ve %8,5'lik pay ile dünya sıralamasında dördüncü sırada yer almıştır. Şili ise 2000 yılında 11.340 ton olan üretimini 2023 yılında 192.000 tona çıkararak kayda değer bir büyüme performansı sergilemiştir (Tablo 74).

Tablo 74. Dünya Ceviz Üretim Miktarları (Ton)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama	%
1	Çin	309.875	1.284.351	1.100.000	1.100.000	1.400.000	1.400.000	1.099.038	34,8
2	ABD	216.820	457.221	716.680	666.780	685.830	747.520	581.809	18,4
3	İran	129.276	268.135	363.280	385.125	355.040	380.999	313.642	9,9
4	Türkiye	116.000	178.142	286.706	325.000	335.000	360.000	266.808	8,5
5	Burkina Faso			128.000	128.000	134.938	145.136	134.019	4,2
6	Meksika	60.000	76.627	164.652	135.947	177.582	167.777	130.431	4,1
7	Şili	11.340	32.229	140.400	161.000	175.000	192.000	118.662	3,8
8	Ukrayna	49.995	87.400	113.320	115.420	107.660	106.120	96.653	3,1
9	Romanya	31.503	34.359	48.350	54.250	53.400	58.090	46.659	1,5
10	Yunanistan	23.497	22.612	36.400	65.950	61.820	39.580	41.643	1,3
Dünya Geneli		1.287.663	2.780.469	3.453.596	3.521.764	3.903.414	3.988.643	3.155.925	100

Kaynak: (FAO, 2025)

Dünya ceviz verimi incelendiğinde, dünya ortalamasının 2000-2023 döneminde 1,23 ton/dekardan 0,82 ton/dekara gerilediği ve genel ortalamanın 1,02 ton/dekar olduğu görülmektedir. En yüksek verim ortalamasına sahip ülkeler, ortalama 2,43 ton/dekar ile Avusturya ve 2,01 ton/dekar ile Romanya'dır. Türkiye'nin verim değerleri, 2000 yılında 1,05 ton/dekar düzeyinde iken 2023 yılı itibarıyla 0,21 ton/dekara gerileyerek önemli bir azalış göstermiştir (Tablo 75).

Tablo 75. Dünya Ceviz Verimi (ton/da)

No	Ülke	2000	2010	2020	2021	2022	2023	Ortalama
1	Avusturya	3,14	4,42	1,66	1,45	2,60	1,31	2,43
2	Romanya	1,48	2,31	2,53	2,26	1,89	1,62	2,01
3	Slovenya	3,82	2,57	0,21	0,11	0,23	0,12	1,18
4	Pakistan	1,04	0,92	0,85	0,83	0,87	0,82	0,89
5	Bosna Hersek	0,22	0,43	0,96	1,04	1,20	1,16	0,83
6	Özbekistan	0,37	0,44	0,94	0,95	0,94	0,94	0,76
7	Ürdün			0,67	0,90	0,67	0,74	0,74
8	Filistin	0,34	0,39	0,71	1,23	0,94	0,77	0,73
9	Ukrayna	0,33	0,62	0,85	0,84	0,83	0,79	0,71
10	Mısır	0,49	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
11	Türkiye	1,05	0,43	0,20	0,21	0,20	0,21	0,38
Genel Ortalama		1,23	1,31	0,92	0,94	0,99	0,82	1,02

Kaynak: (FAO, 2025)

Bilecik ilinde ceviz üretim alanı, 2005 yılında 3.220 dekar düzeyinde iken 2024 yılı itibarıyla 59.257 dekar ulaşarak, Türkiye genelinde gözlenen artış eğilimine paralel biçimde önemli bir büyüme göstermiştir. Bu gelişme sonucunda, Bilecik'in Türkiye toplam ceviz üretim alanı içerisindeki payı 2005 yılında %1,6 iken 2024 yılında %3,3'e yükselmiştir. Üretim miktarı da benzer şekilde artış göstermiş; 2005 yılında 571 ton olan ceviz üretimi 2024 yılı itibarıyla 16.538 tona ulaşmıştır. Türkiye toplam ceviz üretimi içerisindeki miktar payı açısından Bilecik ili, 2023 yılında %4,9 ile en yüksek seviyesine ulaşmış, 2024 yılında ise %3,9 düzeyine gerilemiştir. Bilecik ilindeki ceviz üretiminin büyük bir bölümü Gölpazarı ilçesinde yoğunlaşmaktadır. Nitekim Gölpazarı ilçesi, 2020-2024 dönemi ortalamasında üretim alanının %44,1'ini ve Bilecik genelindeki üretim miktarının %67,3'ünü karşılamaktadır. İlçede üretim miktarı, 2022 yılında 550 ton iken 2023 yılında 13.914 tona yükselerek dikkat çekici bir artış göstermiştir. Verimlilik açısından değerlendirildiğinde, Bilecik ilinin 2020-2024 dönemi ortalama verimi 0,16 ton/dekar olarak gerçekleşmiş olup, bu değer Türkiye ortalaması olan 0,21 ton/dekarın altında kalmaktadır. İlçeler bazında ise İnhisar ilçesi, ortalama 0,27 ton/dekar verim değeri ile il ortalamasının üzerinde bir performans sergilemektedir (Tablo 76).

Tablo 76. Bilecik İli ve İlçeleri Ceviz Üretim Verileri

Bilecik Ceviz Üretim Alanı (da)										
İlçeler	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Gölpazarı	1.200	1.300	3.100	17.100	20.000	25.000	27.000	27.000	23.220	44,1
Merkez	1.080	1.855	2.500	9.850	9.950	13.452	13.452	13.452	12.031	22,9
Yenipazar	120	1.000	2.020	5.850	7.500	8.000	6.700	7.564	7.123	13,5
Söğüt	90	230	930	2.634	2.680	2.680	2.825	2.840	2.732	5,2
Osmaneli	50	450	400	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	4,8
Bozüyük	190	500	773	1.560	2.030	2.070	2.130	2.310	2.020	3,8
İnhisar	100	650	750	1.180	1.350	1.556	2.256	2.256	1.720	3,3
Pazaryeri	390	650	885	1.226	1.334	1.350	1.145	1.300	1.271	2,4
Bilecik	3.220	6.635	11.358	41.935	47.379	56.643	58.043	59.257	52.651	100
Türkiye	197.000	413.932	718.196	1.417.899	1.535.204	1.664.949	1.740.796	1.780.045	1.627.779	
% Pay	1,6	1,6	1,6	3,0	3,1	3,4	3,3	3,3	3,2	
Bilecik Üretim Miktarı (ton)										
Gölpazarı	29	49	98	273	342	550	13.914	12.535	5.523	67,3
Merkez	204	241	292	392	393	339	1.908	1.909	988	12
İnhisar	20	82	144	324	393	451	584	583	467	5,7
Söğüt	103	109	135	361	363	313	376	457	374	4,6
Osmaneli	80	254	170	290	290	250	331	330	298	3,6
Bozüyük	5	7	32	269	343	35	315	305	253	3,1
Pazaryeri	98	178	160	146	147	128	186	218	165	2,0
Yenipazar	32	47	135	102	110	100	186	201	140	1,7
Bilecik	571	967	1.166	2.157	2.381	2.166	17.800	16.538	8.208	100
Türkiye	150.000	178.142	190.000	286.706	325.000	335.000	360.000	426.000	346.541	
% Pay	0,4	0,5	0,6	0,8	0,7	0,6	4,9	3,9	2,2	
Bilecik Ceviz Verimi (ton/da)										
İnhisar	0,20	0,13	0,19	0,27	0,29	0,29	0,26	0,26		0,27
Gölpazarı	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,52	0,46		0,24
Söğüt	1,14	0,47	0,15	0,14	0,14	0,12	0,13	0,16		0,14
Pazaryeri	0,25	0,27	0,18	0,12	0,11	0,09	0,16	0,17		0,13
Bozüyük	0,03	0,01	0,04	0,17	0,17	0,02	0,15	0,13		0,13
Osmaneli	1,60	0,56	0,43	0,11	0,11	0,10	0,13	0,13		0,12
Merkez	0,19	0,13	0,12	0,04	0,04	0,03	0,14	0,14		0,08
Yenipazar	0,27	0,05	0,07	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03		0,02
Bilecik	0,18	0,15	0,10	0,05	0,05	0,04	0,31	0,28		0,16
Türkiye	0,76	0,43	0,26	0,20	0,21	0,20	0,21	0,24		0,21

Kaynak: (TÜİK, 2025)

Türkiye’de 80 ilde ceviz üretimi yapılmaktadır. Bu illerden 7’sinin üretim alanı oldukça düşük (toplam üretimin %1’inden az) olduğu görülmektedir. Dolayısı ile Türkiye’de her yıl ceviz üretimi gerçekleştiren 73 il bulunmaktadır. Türkiye ceviz ekili alanları, üretim ve verim değerleri Tablo 77’de verilmiştir. Türkiye’de ceviz üretimi yapılan illerin 2024 yılı üretim miktarına göre dağılımı Harita 8’de gösterilmiştir.



Harita 8. Türkiye’de Ceviz Üretimi Yapılan İller

Türkiye genelinde ceviz üretim alanı, 2020 yılında 1.417.899 dekar düzeyinde iken 2024 yılı itibarıyla 1.780.045 dekar yükselmiş; aynı dönemde üretim miktarı 286.706 tondan 426.000 tona ulaşmıştır. Ulusal ortalama verim ise söz konusu dönemde 0,20 ton/dekar seviyesinden 0,24 ton/dekara çıkarak sınırlı ancak istikrarlı bir artış göstermiştir. 2024 yılı itibarıyla üretim miktarı bakımından ilk üç sırada yer alan iller; %5,22 pay ile Denizli, %5,16 pay ile Bursa ve %4,91 pay ile Kahramanmaraş olarak sıralanmaktadır. Yüksek verimlilik düzeyleriyle öne çıkan büyük üretici iller arasında ise 2024 yılında 0,48 ton/dekar verim değeri ile Mersin ve 0,45 ton/dekar verim değeri ile İzmir dikkat çekmektedir. Bilecik ili, 2024 yılı itibarıyla 59.257 dekar üretim alanı ve 16.538 ton üretim miktarı ile Türkiye toplam ceviz üretiminin %3,88’ini karşılamakta olup, bu pay ile ülke genelinde sekizinci sırada yer almaktadır. Bilecik’in verim düzeyi, 2020-2022 döneminde 0,04-0,05 ton/dekar aralığında seyretmişken, 2023 yılında 0,31 ton/dekara ve 2024 yılında 0,28 ton/dekara yükselerek ulusal ortalama olan 0,24 ton/dekarın üzerine çıkmıştır. Bu gelişme, Bilecik ilinin ceviz üretiminde verim performansı açısından son yıllarda kayda değer bir ilerleme kaydettiğini göstermektedir.

Tablo 77. Türkiye Ceviz Üretim Verileri

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Denizli	109.519	12.054	0,11	114.530	13.595	0,12	122.307	14.910	0,12	127.707	15.083	0,12	132.246	22.242	0,17	5,22
Bursa	83.633	19.319	0,23	87.565	18.991	0,22	91.062	16.111	0,18	93.779	18.018	0,19	97.174	21.990	0,23	5,16
Kahramanma- raş	78.577	13.036	0,17	97.020	19.237	0,20	106.450	19.059	0,18	110.385	18.330	0,17	108.346	20.898	0,19	4,91
Mersin	34.057	16.495	0,48	38.702	22.598	0,58	34.987	15.245	0,44	36.740	14.785	0,40	37.405	17.944	0,48	4,21
Manisa	94.030	8.143	0,09	101.916	8.838	0,09	109.132	8.691	0,08	113.922	10.338	0,09	122.162	17.133	0,14	4,02
İzmir	26.732	8.741	0,33	30.350	10.286	0,34	39.310	10.907	0,28	36.262	15.043	0,41	37.842	17.021	0,45	4,00
Bilecik	41.935	2.157	0,05	47.379	2.381	0,05	56.643	2.166	0,04	58.043	17.800	0,31	59.257	16.538	0,28	3,88
Balıkesir	60.522	5.621	0,09	66.471	6.537	0,10	97.353	13.586	0,14	101.616	14.332	0,14	104.737	15.801	0,15	3,71
Çanakkale	40.303	6.879	0,17	43.638	10.149	0,23	44.642	13.854	0,31	45.062	14.711	0,33	45.117	15.795	0,35	3,71
Çorum	36.133	10.331	0,29	38.061	10.986	0,29	40.160	11.616	0,29	42.711	5.099	0,12	43.249	13.370	0,31	3,14
Antalya	20.676	7.567	0,37	22.374	10.255	0,46	24.774	9.905	0,40	24.919	9.681	0,39	25.651	12.934	0,50	3,04
Tokat	34.575	5.722	0,17	42.440	6.833	0,16	45.671	12.152	0,27	44.754	12.266	0,27	44.734	12.225	0,27	2,87
Burdur	37.060	6.164	0,17	40.330	6.088	0,15	42.728	9.329	0,22	42.488	9.126	0,21	43.783	10.088	0,23	2,37
Hakkâri	20.648	9.096	0,44	18.288	7.216	0,39	18.259	7.214	0,40	25.877	8.147	0,31	26.027	9.376	0,36	2,20
Sakarya	31.170	7.329	0,24	32.265	10.104	0,31	32.552	8.818	0,27	32.804	8.677	0,26	32.645	9.046	0,28	2,12
Amasya	17.296	4.560	0,26	19.311	4.508	0,23	24.732	7.526	0,30	26.644	7.230	0,27	29.081	8.816	0,30	2,07
Kocaeli	17.863	7.996	0,45	18.706	8.139	0,44	18.729	7.061	0,38	20.582	6.849	0,33	22.790	8.305	0,36	1,95
Van	21.379	5.857	0,27	24.179	7.074	0,29	25.379	6.786	0,27	29.719	6.817	0,23	32.280	7.421	0,23	1,74
İsparta	15.138	3.432	0,23	17.858	4.576	0,26	17.611	4.083	0,23	17.765	4.323	0,24	19.172	7.404	0,39	1,74
Bitlis	43.905	4.919	0,11	46.905	6.730	0,14	47.600	6.490	0,14	51.240	7.036	0,14	51.200	7.262	0,14	1,70
Tekirdağ	24.859	3.647	0,15	25.263	4.053	0,16	26.003	4.128	0,16	28.256	4.907	0,17	28.116	6.642	0,24	1,56
Adana	11.562	3.305	0,29	12.674	3.719	0,29	13.153	3.831	0,29	14.814	5.887	0,40	15.710	6.623	0,42	1,55
Malatya	17.719	3.969	0,22	18.742	4.749	0,25	19.875	4.013	0,20	21.413	4.774	0,22	22.230	6.518	0,29	1,53
Aydın	16.502	6.672	0,40	17.098	6.284	0,37	17.586	5.506	0,31	18.104	5.406	0,30	18.107	5.942	0,33	1,39
Kütahya	18.390	4.529	0,25	20.207	4.974	0,25	21.930	4.656	0,21	28.199	5.401	0,19	28.819	5.632	0,20	1,32
Konya	20.134	4.381	0,22	21.491	4.452	0,21	23.395	4.288	0,18	25.128	4.702	0,19	26.203	5.555	0,21	1,30

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Kastamonu	10.588	4.936	0,47	10.488	6.066	0,58	10.639	5.527	0,52	10.923	5.441	0,50	10.172	5.462	0,54	1,28
Karaman	17.520	4.656	0,27	21.624	5.193	0,24	21.718	4.610	0,21	23.718	4.811	0,20	24.751	5.373	0,22	1,26
Gümüşhane	8.138	1.192	0,15	8.411	1.455	0,17	8.714	3.096	0,36	8.734	3.374	0,39	10.266	5.349	0,52	1,26
Afyonkarahisar	18.438	4.468	0,24	18.577	4.450	0,24	18.387	4.469	0,24	18.531	5.152	0,28	18.718	5.255	0,28	1,23
Elâzığ	14.671	2.591	0,18	14.740	2.847	0,19	19.019	2.386	0,13	23.233	3.362	0,14	27.008	5.201	0,19	1,22
Adıyaman	23.825	4.576	0,19	25.335	5.138	0,20	25.855	4.888	0,19	25.365	5.711	0,23	25.744	5.145	0,20	1,21
Kırşehir	25.603	3.182	0,12	26.143	4.672	0,18	26.906	4.769	0,18	27.272	4.523	0,17	27.372	4.920	0,18	1,15
Ankara	30.724	4.213	0,14	31.387	4.596	0,15	31.722	4.078	0,13	33.013	4.238	0,13	33.210	4.786	0,14	1,12
Muğla	15.898	4.764	0,30	15.754	3.701	0,23	16.353	4.192	0,26	15.817	4.474	0,28	15.855	4.682	0,30	1,10
Edirne	23.854	2.091	0,09	24.260	2.402	0,10	35.517	3.067	0,09	36.950	3.421	0,09	40.438	4.575	0,11	1,07
Niğde	7.790	3.176	0,41	9.070	3.483	0,38	9.940	3.205	0,32	11.970	3.932	0,33	12.050	4.186	0,35	0,98
Erzurum	8.124	3.467	0,43	9.050	3.447	0,38	9.440	3.947	0,42	9.601	3.743	0,39	9.607	4.006	0,42	0,94
Uşak	23.452	3.881	0,17	36.151	4.148	0,11	38.707	4.149	0,11	39.810	3.404	0,09	38.410	3.991	0,10	0,94
Gaziantep	16.686	2.842	0,17	16.686	2.659	0,16	16.686	3.316	0,20	16.686	3.373	0,20	17.028	3.812	0,22	0,89
Zonguldak	10.455	2.177	0,21	10.865	3.195	0,29	11.698	2.806	0,24	12.627	2.850	0,23	12.744	3.091	0,24	0,73
Ordu	2.777	3.125	1,13	3.095	3.456	1,12	3.100	3.069	0,99	3.100	2.830	0,91	3.108	2.937	0,94	0,69
Nevşehir	8.085	760	0,09	9.200	982	0,11	9.420	1.358	0,14	9.445	1.558	0,16	9.845	2.696	0,27	0,63
Kırklareli	17.236	1.999	0,12	17.773	2.355	0,13	17.624	2.279	0,13	18.887	2.594	0,14	18.346	2.690	0,15	0,63
Bingöl	14.519	2.217	0,15	14.692	2.320	0,16	13.105	2.328	0,18	12.948	2.727	0,21	12.946	2.515	0,19	0,59
Diyarbakır	8.623	2.084	0,24	6.786	2.064	0,30	6.556	1.771	0,27	8.717	1.633	0,19	9.726	2.297	0,24	0,54
Hatay	4.410	1.984	0,45	4.823	2.147	0,45	5.077	2.091	0,41	5.245	2.029	0,39	5.006	2.218	0,44	0,52
Samsun	14.430	3.037	0,21	15.358	2.922	0,19	16.284	2.675	0,16	16.579	2.094	0,13	16.669	2.196	0,13	0,52
Kayseri	3.232	1.514	0,47	3.441	1.767	0,51	3.520	1.581	0,45	3.660	1.868	0,51	4.290	1.988	0,46	0,47
Siirt	4.295	916	0,21	4.397	927	0,21	4.850	1.095	0,23	4.777	1.855	0,39	4.777	1.867	0,39	0,44
Tunceli	14.267	1.555	0,11	14.330	1.507	0,11	14.407	1.438	0,10	15.617	1.459	0,09	7.464	1.808	0,24	0,42
Aksaray	2.634	1.931	0,73	2.684	1.997	0,74	4.866	2.535	0,52	4.945	2.345	0,47	4.956	1.752	0,35	0,41
Artvin	5.916	1.433	0,24	6.069	1.463	0,24	6.399	1.612	0,25	5.379	1.516	0,28	5.284	1.555	0,29	0,37
Sivas	10.857	1.209	0,11	10.964	860	0,08	12.219	1.339	0,11	11.283	1.349	0,12	11.356	1.538	0,14	0,36

İller	2020			2021			2022			2023			2024			Türkiye Üreti- mindeki Pay (%) 2024
	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	
Yalova	3.276	961	0,29	3.865	1.161	0,30	4.282	1.154	0,27	4.324	1.172	0,27	5.363	1.538	0,29	0,36
Bartın	5.114	1.409	0,28	5.135	1.518	0,30	5.198	1.459	0,28	5.257	1.506	0,29	5.319	1.469	0,28	0,34
Osmaniye	4.641	1.278	0,28	5.053	1.713	0,34	5.280	1.653	0,31	5.430	1.418	0,26	5.478	1.415	0,26	0,33
Giresun	1.637	1.919	1,17	1.845	842	0,46	2.014	1.950	0,97	2.014	1.036	0,51	2.014	1.414	0,70	0,33
Eskişehir	9.183	1.016	0,11	8.165	1.285	0,16	8.917	1.159	0,13	7.666	1.144	0,15	7.526	1.284	0,17	0,30
Sinop	6.481	1.593	0,25	6.784	1.636	0,24	7.491	1.473	0,20	7.685	1.227	0,16	7.503	1.279	0,17	0,30
Trabzon	1.378	1.149	0,83	1.412	1.283	0,91	1.464	1.282	0,88	1.451	1.160	0,80	1.456	1.205	0,83	0,28
Çankırı	2.917	936	0,32	3.085	935	0,30	3.244	913	0,28	4.136	1.115	0,27	4.140	1.171	0,28	0,27
Yozgat	4.180	921	0,22	4.283	1.092	0,25	4.512	931	0,21	4.742	974	0,21	5.127	1.039	0,20	0,24
Muş	3.394	635	0,19	3.446	511	0,15	3.600	517	0,14	4.760	774	0,16	4.860	860	0,18	0,20
Mardin	3.310	662	0,20	3.455	858	0,25	3.471	861	0,25	3.616	790	0,22	3.815	815	0,21	0,19
Karabük	2.128	911	0,43	2.294	863	0,38	2.473	810	0,33	2.746	708	0,26	2.845	757	0,27	0,18
Düzce	1.638	271	0,17	1.653	294	0,18	1.594	316	0,20	1.615	323	0,20	1.515	689	0,45	0,16
Erzincan	5.256	959	0,18	6.018	1.345	0,22	6.177	1.193	0,19	6.702	492	0,07	6.704	667	0,10	0,16
Batman	2.746	456	0,17	2.726	452	0,17	2.768	440	0,16	2.612	479	0,18	2.678	615	0,23	0,14
Kırıkkale	5.601	450	0,08	5.989	482	0,08	6.541	471	0,07	6.861	450	0,07	7.011	584	0,08	0,14
Bolu	2.329	553	0,24	2.436	612	0,25	2.500	545	0,22	2.675	540	0,20	2.892	508	0,18	0,12
Iğdır	1.100	720	0,65	1.200	706	0,59	1.200	422	0,35	1.210	412	0,34	1.210	445	0,37	0,10
Şırnak	1.310	599	0,46	1.564	491	0,31	1.977	479	0,24	1.994	472	0,24	2.039	422	0,21	0,10
İstanbul	3.306	350	0,11	3.477	369	0,11	3.935	307	0,08	4.035	412	0,10	3.668	393	0,11	0,09
Şanlıurfa	1.178	234	0,20	1.515	214	0,14	1.684	295	0,18	1.685	314	0,19	2.082	381	0,18	0,09
Kars	1.498	370	0,25	960	278	0,29	914	266	0,29	899	228	0,25	776	209	0,27	0,05
Rize	84	178	2,12	84	179	2,13	84	212	2,52	84	193	2,30	84	196	2,33	0,05
Kilis	1.998	207	0,10	1.943	199	0,10	1.948	184	0,09	1.958	137	0,07	1.958	142	0,07	0,03
Ardahan	32	68	2,13	81	85	1,05	110	79	0,72	94	68	0,72	91	68	0,75	0,02
Ağrı	820	4	0,00	820	26	0,03	820	22	0,03	780	22	0,03	662	23	0,03	0,01
Türkiye	1.417.899	286.706	0,20	1.535.204	325.000	0,21	1.664.949	335.000	0,20	1.740.796	360.000	0,21	1.780.045	426.000	0,24	100

5.3.3. Dünyada, Türkiye’de ve Bilecik’te ceviz dış ticareti

Dünya kabuklu ceviz ihracat miktarı, 2020-2024 yılları arasında ortalama 461.697 ton olarak gerçekleşmiştir (Tablo 78). Bu dönemde, Çin 122.746 ton ortalama ihracat miktarı ile dünya ihracatının %26,6’sını gerçekleştirerek en büyük tedarikçi konumunda yer almaktadır. Çin’i, %23 pay ile ABD (ortalama 106.369 ton) ve %18,2 pay ile Şili (ortalama 83.894 ton) takip etmektedir. İhracat değeri açısından incelendiğinde, dünya ortalama değeri yaklaşık 1,2 milyar dolar olup, ABD (361.580.000 dolar) en yüksek ihracat değeri-ne sahip ülke konumundadır. ABD’yi (%21’lik Pay ile) Çin ve %18,7 pay ile Şili takip etmektedir.

Tablo 78. Dünya Kabuklu Ceviz İhracat Verileri

Kabuklu Ceviz İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	427.196	445.520	437.792	527.824	470.155	461.697	100
Çin	72.459	104.330	84.202	151.765	200.972	122.746	26,6
ABD	138.455	117.154	112.948	77.096	86.190	106.369	23,0
Şili	65.699	81.964	90.516	106.960	74.331	83.894	18,2
Birleşik Arap Emirlikleri	31.629	38.111	58.513	71.129	387	39.954	8,7
Meksika	40.554	15.336	13.335	27.730	17.379	22.867	5,0
Fransa	20.244	21.446	19.732	23.916	14.658	19.999	4,3
Türkiye	15.262	14.759	19.274	27.178	21.919	19.678	4,3
Kırgızistan	3.950	8.809	9.588	14.505	17.242	10.819	2,3
Ukrayna	10339	7601	5261	8585	6674	7.692	1,7
Arjantin	4.808	5.687	2.545	4.174	4.833	4.409	1,0
Kabuklu Ceviz İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	1.164.492	1.219.563	1.242.328	1.230.528	1.129.939	1.197.370	100
ABD	416.190	382.777	404.517	300.180	304.237	361.580	30,2
Çin	169.465	236.988	188.308	276.582	384.549	251.178	21,0
Şili	177.984	230.416	261.158	246.859	201.921	223.668	18,7
Birleşik Arap Emirlikleri	86.142	97.973	153.126	140.420	670	95.666	8,0
Meksika	125.147	71.342	61.349	105.556	71.008	86.880	7,3
Fransa	66.585	77.672	60.856	57.505	50.236	62.571	5,2
Türkiye	43.332	34.050	49.396	43.397	41.652	42.365	3,5
Arjantin	11.592	12.370	4.041	6.139	9.262	8.681	0,7
Hollanda	9.741	8.910	7.983	9.755	6.850	8.648	0,7
Avustralya	11.861	11.042	10.187	1.363	7.101	8.311	0,7

Kabuklu Ceviz Birim İhracat Değeri (USD/Ton)						
Dünya	2.726	2.737	2.838	2.331	2.403	2.607
Brezilya	9.500	3.379		16.500	35.900	16.320
Suudi Arabistan	7.667	4.000	5.667	5.667	13.000	7.200
Hong Kong	3.434	3.580	9.000		11.000	6.754
Finlandiya			8.000	7.000	4.000	6.333
Slovenya	4.333	7.545	7.000			6.293
Danimarka	7.125	6.259	3.175	7.750	6.273	6.116
Lüksemburg	5.250	5.800	5.250	4.333	6.000	5.327
Avusturya	3.137	4.305	5.272	7.034	5.108	4.971
İsviçre	7.875	5.500	3.000		3.000	4.844
Gürcistan	3.600	10.000	3.400	2.750	3.379	4.626
Türkiye	2.839	2.307	2.563	1.597	1.900	2.241

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Türkiye, ortalama 19.678 ton ihracat miktarı ile küresel ihracatın %4,3'ünü oluşturmaktadır. Türkiye'nin birim ihracat değeri ortalaması 2.241 dolar/ton olup, bu değer dünya ortalaması olan 2.607 dolar/tonun altındadır. Birim ihracat değerinde en yüksek ortalamaya sahip ülkeler ise Brezilya (16.320 dolar) ve Suudi Arabistan (7.200 dolar) gibi ülkelerdir.

Dünya kabuklu ceviz ithalat miktarı, 2020-2023 yılları arasında ortalama 409.683 tonluk bir hacme sahiptir (Tablo 79). İthalatta lider, ortalama 74.133 ton ithalat miktarıyla (dünya ithalat miktarı ortalamasının %18,1'i) Türkiye'dir. Türkiye'yi, ortalama 59.197 ton ile Birleşik Arap Emirlikleri ve 40.814 ton ile Hindistan takip etmektedir.

Tablo 79. Dünya Kabuklu Ceviz İthalat Verileri

Kabuklu Ceviz İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	360.874	409.358	389.118	479.381	-	409.683	100
Türkiye	63.492	72.269	69.779	81.998	83.126	74.133	18,1
Birleşik Arap Emirlikleri	34.266	48.480	61.464	77.089	74.685	59.197	14,4
Hindistan	23.045	37.963	30.798	57.288	54.975	40.814	10
İtalya	40.392	38.187	31.459	31.624	-	35.416	8,6
Meksika	51.163	31.217	31.422	21.480	26.415	32.339	7,9
Irak	15.898	15.807	16.764	31.706	24.441	20.923	5,1
Fas	12.493	17.984	16.258	22.081	26.347	19.033	4,6
Kırgızistan	7.780	12.100	13.272	28.967	8.486	14.121	3,4
Almanya	12.904	13.317	10.490	11.497	11.162	11.874	2,9
Cezayir	9.248	5.320	12.020	17.370	14.197	11.631	2,8

Kabuklu Ceviz İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	918.635	962.257	941.159	857.237	978.953	931.648	100
Türkiye	142.923	154.548	160.172	131.745	148.381	147.554	15,8
Birleşik Arap Emirlikleri	86.823	117.876	145.618	140.905	165.902	131.425	14,1
Meksika	151.284	105.106	126.254	76.311	84.772	108.745	11,7
İtalya	117.777	117.571	90.242	72.206	110.326	101.624	10,9
Hindistan	57.012	73.802	50.907	78.798	86.035	69.311	7,4
Fas	35.393	50.125	51.714	54.385	64.479	51.219	5,5
Irak	41.201	34.241	41.527	53.799	47.495	43.653	4,7
İspanya	37.840	41.999	30.274	22.193	25.112	31.484	3,4
Almanya	37.273	37.975	29.071	25.155	27.852	31.465	3,4
Cezayir	23.870	13.090	31.796	37.450	34.271	28.095	3
Kabuklu Ceviz Birim İthalat Değeri (Dolar/Ton)							
Dünya	2.546	2.351	2.419	1.788		2.276	
Arjantin	2.500	47.000	3.277	3.429	5.667	12.375	
Mauritus		16.000		10.000	6.000	10.667	
Maldivler	13.250	13.250	8.071	9.583	8.750	10.581	
Lüksemburg	9.301	8.553	8.041	8.838	8.578	8.662	
Faroe Adaları	10.500	9.500	6.000	5.500	9.500	8.200	
Fransız Polinezyası	7.000	10.000	7.500	7.000	6.500	7.600	
İzlanda	8.333	8.000	6.750	6.250	8.000	7.467	
Grönland	5.500	9.000	7.500	7.000	6.500	7.100	
Kongo Demokratik Cumhuriyeti	10.000		7.700	3.333		7.011	
Bahamalar	3.750	9.667	4.286	4.059	11.625	6.677	
Türkiye	2.251	2.139	2.295	1.607	1.785	2.015	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Türkiye, kabuklu ceviz ihracatını 10'u aktif, 40'ı ise tesadüfi nitelikte olmak üzere toplam 50 ülkeye gerçekleştirmektedir. İhracat pazarları yüksek düzeyde yoğunlaşma göstermekte olup, toplam ihracatın %78'i yalnızca üç ülkeye yönelmektedir. 2020-2024 dönemi ihracat ortalamaları esas alındığında, Irak %49 ile en yüksek paya sahip ülke konumunda bulunurken, Suriye %17 ve Cezayir %13'lük paylarla Irak'ı takip etmektedir.

Türkiye ceviz üreticisi bir ülke olmasına karşılık her yıl hem kabuklu hem de iç ceviz ithal etmektedir. Türkiye ceviz ithalatı, yerli üretimin tamamen yetersiz olmasından ziyade; üretimdeki istikrarsızlık, verim düşüklüğü, kalite-standardizasyon beklentileri ve fiyat/süreklilik avantajları nedeniyle ortaya çıkan yapısal bir sonuçtur. Türkiye kabuklu ceviz dış ticaretinde net ithalatçı konumundadır. 2020 - 2024 yılı ortalama verilerine göre; 19.678 ton kabuklu ceviz ihraç edilirken 74.133 ton kabuklu ceviz ithal edilmiştir (-54.455).

Toplam ithalat değeri bazında bakıldığında da Türkiye ithalatı, ortalama 147.554.000 dolar ile dünya itha-

lat değerinin %15,8'ini oluşturmaktadır. Türkiye'yi, 131.425.000 dolar ile Birleşik Arap Emirlikleri (%14,1) ve 108.745.000 dolar ile Meksika (%11,7) takip etmektedir. Birim ithalat değerinde dünya ortalaması 2.276 dolar/ton iken, Türkiye'nin birim ithalat değeri ortalaması 2.015 dolar/tondur. Türkiye'nin birim ithalat değeri 2023'te 1.607 dolara kadar gerilemiş olsa da 2024'te 1.785 dolara yükselmiştir. İthalatta en yüksek ortalama birim değere sahip ülkeler ise Arjantin (12.375 dolar) ve Maldivler (10.581 dolar) olarak kaydedilmiştir.

Türkiye'nin kabuklu ceviz ithalatı 10'u aktif, 14'ü ise tesadüfi nitelikte olmak üzere toplam 24 ülkeden gerçekleştirilmektedir. İthalat yapısı belirgin bir yoğunlaşma sergilemekte olup, toplam ithalatın %89 gibi oldukça yüksek bir bölümü yalnızca üç ülkeden karşılanmaktadır. 2020-2024 dönemi miktar ortalamalarına göre söz konusu ülkelerin Türkiye'nin kabuklu ceviz ithalatındaki payları; ABD (%50), Şili (%23) ve Çin (%16) şeklindedir.

Dünya kabuksuz ceviz (iç ceviz) ihracat miktarı, 2020-2024 yılları arasında ortalama 400.022 ton olarak gerçekleşmiştir (Tablo 80). Bu dönemde, ABD 149.251 ton ortalama ihracat miktarı ile dünya ihracatının %37,3'ünü gerçekleştirerek en büyük tedarikçi konumundadır. ABD'yi, ortalama 56.094 ton (%14) ile Çin ve 53.856 ton (%13,5) ile Meksika takip etmektedir.

İhracat değeri açısından değerlendirildiğinde, dünya genelinde ortalama ihracat değeri yaklaşık 2,32 milyar ABD doları düzeyinde gerçekleşmiş olup, bu kategoride de ABD %34,4'lük pay ile pazardan en yüksek payı alan ülke konumundadır. ABD'yi %21,5 pay ile Meksika ikinci sırada takip ederken, Çin'in ihracat değeri içerisindeki payı %10,2 olarak kaydedilmiştir. Türkiye, ortalama 7.001 tonluk ihracat miktarı ile küresel kabuksuz ceviz ihracatının %1,8'ini oluşturmaktadır. Türkiye'nin ortalama birim ihracat değeri 6.304 ABD doları/ton olup, bu değer dünya ortalaması olan 5.841 ABD doları/tonun üzerinde gerçekleşmiştir. Meksika'nın ortalama birim ihracat değeri ise 9.739 ABD doları/ton düzeyinde olup, ülkenin hem miktar hem de değer bazında lider konumda bulunmasının ardında yüksek fiyatlandırma düzeylerinin etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Türkiye, iç ceviz ihracatını 28'i aktif, 48'i ise tesadüfi nitelikte olmak üzere toplam 76 ülkeye gerçekleştirmektedir. İhracat pazarlarında belirli bir yoğunlaşma söz konusu olup, toplam iç ceviz ihracatının %45'i yalnızca beş ülke tarafından karşılanmaktadır. Bu ülkeler sırasıyla Irak (%15), Azerbaycan (%14), Mısır (%7), İran (%5) ve Suudi Arabistan (%5) olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye, iç ceviz dış ticaretinde net ithalatçı konumundadır. 2020-2024 dönemi ortalama miktar değerlerine göre, yıllık yaklaşık 7.001 ton iç ceviz ihracatı gerçekleştirilirken, ithalat miktarı 13.365 ton seviyesinde kalmış; bu durum dış ticaret dengesinde yaklaşık 6.364 tonluk bir açık oluşmasına neden olmuştur.

Tablo 80. Dünya Kabuksuz Ceviz İhracat Verileri

Kabuksuz Ceviz (iç) İhracat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	367.103	393.528	374.560	404.293	460.627	400.022	100,0
ABD	129.827	147.836	154.002	146.128	168.462	149.251	37,3
Çin	23.148	49.879	44.450	66.363	96.632	56.094	14,0
Meksika	79.671	51.210	42.261	49.126	47.010	53.856	13,5
Şili	29.822	32.848	34.891	35.779	30.695	32.807	8,2
Ukrayna	28.596	27.520	20.064	22.031	23.318	24.306	6,1
Almanya	14.519	16.406	15.299	15.870	15.344	15.488	3,9
Moldova	11.915	8.403	8.169	7.534	7.332	8.671	2,2
Türkiye	6.248	6.938	8.254	7.005	6.562	7.001	1,8
Hollanda	4.638	4.874	4.220	6.439	11.806	6.395	1,6
Romanya	5.252	7.148	6.687	4.684	-	5.943	1,5
Kabuksuz Ceviz İhracat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	2.273.965	2.466.598	2.338.467	2.086.090	2.459.109	2.324.846	100
ABD	831.766	867.011	882.343	624.585	789.583	799.058	34,4
Meksika	494.266	506.505	465.981	531.269	505.917	500.788	21,5
Çin	116.537	228.920	200.610	254.271	382.875	236.643	10,2
Şili	207.317	237.605	213.501	187.340	208.158	210.784	9,1
Almanya	139.490	121.496	133.015	111.584	102.284	121.574	5,2
Ukrayna	88.318	105.560	75.308	69.131	82.684	84.200	3,6
Moldova	70.721	49.853	47.973	35.667	38.609	48.565	2,1
Hollanda	38.755	39.749	32.927	40.630	72.412	44.895	1,9
Türkiye	50.732	45.379	55.092	34.021	34.950	44.035	1,9
Romanya	28.635	41.008	37.163	19.491	13.263	27.912	1,2
Kabuksuz Ceviz Birim İhracat Birim Değeri (USD/Ton)							
Dünya	6.194	6.268	6.243	5.160	5.339	5.841	
Lüksemburg	11.667	14.750	15.800	15.000	17.167	14.877	
Ekvador	6.273	15.500	16.000	17.000	12.250	13.405	
Brezilya	14.303	14.577	11.254	7.921	7.076	11.026	
Meksika	6.204	9.891	11.026	10.814	10.762	9.739	
Finlandiya	10.000	7.500	10.500	8.500	11.000	9.500	
İtalya	9.992	9.716	8.856	8.994	7.896	9.091	
İsviçre	9.982	9.500	8.500	9.419	7.935	9.067	
El Salvador	9.500	8.500	11.000	8.000	7.000	8.800	
İrlanda	9.444	9.400	9.000	7.857	7.714	8.683	
Fas	10.500	-	-	7.364	7.684	8.516	
Türkiye	8.120	6.541	6.675	4.857	5.326	6.304	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

2020–2024 dönemi ortalamasında dünya genelinde kabuksuz ceviz ithalat miktarı 320.788 ton olarak kaydedilmiştir. İthalat miktarı bakımından lider ülke, ortalama 46.215 ton ve %14,4 pay ile Almanya olup, Almanya'yı sırasıyla %6 pay ile Japonya ve %5,9 pay ile İspanya takip etmektedir (Tablo 81).

Türkiye'nin kabuksuz (iç) ceviz ithalatında 8'i aktif, 14'ü ise tesadüfi nitelikte olmak üzere toplam 22 ülke rol oynamaktadır. İthalat yapısı yüksek düzeyde yoğunlaşma göstermekte olup, toplam iç ceviz ithalatının %81'i yalnızca beş ülkeden karşılanmaktadır. 2020 – 2024 yılları miktar ortalamalarına göre bu ülkelerin Türkiye'nin iç ceviz ithalatındaki payları sırasıyla Çin (%31), Ukrayna (%16), İran (%12), Özbekistan (%11) ve ABD (%10) şeklindedir.

Tablo 81. Dünya Kabuksuz Ceviz İthalat Verileri

Kabuksuz Ceviz İthalat Miktarı (ton)							
Ülkeler	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024 Ortalaması	%
Dünya	269.147	307.914	319.812	333.676	373.391	320.788	100
Almanya	45.183	46.404	53.446	41.006	45.037	46.215	14,4
Japonya	18.826	22.527	17.997	18.033	18.494	19.175	6,0
İspanya	15.663	18.434	17.342	19.469	24.273	19.036	5,9
Kore	12.074	16.587	14.629	15.526	16.368	15.037	4,7
Hollanda	11.712	11.757	13.843	12.854	16.776	13.388	4,2
Türkiye	9.171	9.210	14.808	16.663	16.973	13.365	4,2
Kırgızistan	2.972	7.391	12.479	27.408	11.641	12.378	3,9
Fransa	10.882	12.228	11.257	9.173	13.213	11.351	3,5
İngiltere	10.910	10.979	10.160	10.697	13.969	11.343	3,5
Kanada	12.410	12.857	10.802	9.370	10.021	11.092	3,5
Kabuksuz Ceviz İthalat Değeri (000 Dolar)							
Dünya	1.738.714	1.716.075	1.834.943	1.437.458	1.772.135	1.699.865	100,0
Almanya	318.220	268.492	350.822	195.442	221.562	270.908	15,9
İspanya	121.628	124.705	124.795	110.775	137.281	123.837	7,3
Japan	136.993	131.680	115.831	77.120	83.249	108.975	6,4
Kore	82.659	98.108	90.402	66.513	77.484	83.033	4,9
Hollanda	83.847	72.532	85.778	62.377	88.733	78.653	4,6
Kanada	84.911	75.744	65.330	54.030	60.644	68.132	4
İngiltere	78.095	63.272	67.198	54.896	70.391	66.770	3,9
Fransa	71.942	75.475	69.884	48.527	67.344	66.634	3,9
İtalya	59.983	66.143	65.979	56.358	75.387	64.770	3,8
Birleşik Arap Emirlikleri	39.894	45.725	52.741	40.653	72.929	50.388	3
Türkiye	16.615	20.982	46.603	45.974	60.120	38.059	2,2
Kabuksuz Ceviz Birim İthalat Değeri (Dolar/Ton)							
Dünya	6.460	5.573	5.738	4.308	4.746	5.365	
Güney Sudan		15.000	15.833	13.200	27.000	17.758	
Samoa			2.000	42.000	3.000	15.667	
Küba	12.500	7.750	11.333	21.000	16.000	13.717	
Somali	22.000	18.000	4.480	4.120	18.500	13.420	
Fransız Polinezyası	13.429	7.000	12.000	12.600	16.500	12.306	
Namibya	7.000	18.000	21.000	8.000	7.500	12.300	
Lüksemburg	11.340	11.831	11.261	10.623	9.394	10.890	
Maldivler	16.600	3.958	12.625	9.889	10.444	10.703	
Bermuda	11.357	9.167	11.200	10.125	10.278	10.425	
Paraguay	9.844	9.962	11.000	8.875	8.667	9.670	
Türkiye	1.812	2.278	3.147	2.759	3.542	2.708	

Kaynak: (TRADEMAP, 2025).

Türkiye, ortalama 13.365 tonluk ithalat miktarı ile küresel kabuksuz ceviz ithalatının %4,2'sini oluşturmaktadır. İthalat değeri bakımından değerlendirildiğinde, Almanya ortalama 270.908.000 dolar ile dünya toplam ithalat değerinin %15,9'unu karşılayarak liderliğini sürdürmektedir. Dünya genelinde ortalama birim ithalat değeri 5.365 dolar/ton düzeyinde gerçekleşirken, Türkiye'nin ortalama birim ithalat değeri 2.708 dolar/ton olarak kaydedilmiştir.

Türkiye'nin kabuksuz ceviz ithalat miktarı, 2020 yılında 9.171 ton iken 2024 yılı itibarıyla 16.973 tona yükselmiş olup, incelenen dönemde ithalat hacminde artış yönlü bir eğilim gözlenmiştir.

5.3.4. Bilecik'te üretilen cevizin özellikleri

Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası, 18.11.2024 tarihinde "Bilecik Cevizi" menşe adı olarak coğrafi işaret başvurusunda bulunmuştur (Türkpatent, 2025). Süreç halen devam etmektedir.

Bilecik cevizi coğrafi işaret başvurusunda herhangi bir çeşit adı belirtilmemiştir. Buna karşılık il genelinde ve özellikle de cevizin en fazla yetiştirildiği Gölpazarı ilçesinde birden fazla çeşit olup, günümüzde ağırlıklı olarak Chandler yetiştirilmektedir ve bu çeşitlerin meyve özellikleri birbirinden farklıdır.

Gölpazarı İlçesinde üreticilerle yapılan görüşmelerde, yerel ceviz çeşidinin Chandler çeşidine kıyasla kabuğunun daha sert ve meyve iriliğinin daha küçük olduğu; buna karşılık yağ oranının yüksek, aromasının ise belirgin biçimde daha güçlü olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte, yerel cevizin çiçeklenme döneminde meydana gelen don olaylarından olumsuz etkilenmesi nedeniyle üretim miktarında yıllar itibarıyla ciddi dalgalanmalar yaşandığı belirtilmiştir. Nitekim 2025 yılında üreticiler, kendi hane ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde dahi ceviz temin edemediklerini dile getirmişlerdir.

Bilecik'in toprak yapısının killi-tınlı olması dolayısı ile su tutma kapasitesi yüksektir. Dolayısı ile ceviz ağaçlarının sulama ihtiyaçlarının belli bir bölümü karşılanmaktadır. Ancak, iklim değişikliği ile birlikte yağışları yetersiz olması, toprağın su kapasitesinin düşmesi ve sulama olanakları olmaması gibi faktörler dolayısı ile sulama yeterince yapılamamaktadır. Bu durum cevizlerin içinin yeterince dolmamasına, cevizlerin kırılıp içleri çıkartıldıktan sonra formunu kaybederek büzüşmesine neden olmaktadır.

Coğrafi işaret tescil başvurusunda Bilecik Cevizi'nin özellikleri; yüksek yağ oranı, aromatik (hafif tatlımsı), ince ve kolay kırılabilir kabuk, %45,87 - %46,64 iç randımanı şeklinde tanımlanmıştır. Cevizin iç zarının ince olduğu ve dişe yapışmadığı da özellikler arasında belirtilmiştir (BTSO, 2024).

Coğrafi işaret başvuru belgesinde Bilecik Cevizinin bazı kimyasal ve fiziksel özellikleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Tablo 82).

Tablo 82. Bilecik Cevizinin Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri

Özellik	Değer	Özellik	Değer
Kabuk Kalınlığı (mm)	1,2-1,4	Toplam Karbonhidrat İçeriği (%)	5,6-5,8
Kabuklu Ağırlık (g)	9,48-15,0	Protein (%)	14,68-15,27
İç Oranı (%)	48-49	Ham Selüloz (%)	6,7-6,8
İç Ağırlığı (g)	4,37-6,80	Nişasta İçeriği (%)	3,5-3,6

5.3.5. Gölpazarı cevizi yetiştiriciliği

Gölpazarı ilçesi, güneyde İç Anadolu Havzası ile kuzeyde Marmara ve Karadeniz iklim tipleri arasında bir geçiş sahasında yer almaktadır. İlçede Marmara Bölgesi'nin yarı nemli iklim özellikleri etkili olup, sulama ihtiyacı Sakarya Nehri tarafından karşılanmaktadır. Bu sayede ilçede sebze, meyve ve tahıl üretimi yapılabilmektedir. İlçedeki 101.543 dekar alanın 32.810 dekarı meyve, içecek ve baharat üretimi için kullanılmakta olup, 2020 verilerine göre en fazla kiraz üretilmiştir. Kirazı vişne, elma, şeftali ve ceviz yetiştiriciliği takip etmektedir. Özellikle kiraz, vişne ve ceviz, yöredeki meyvelik alanların yaklaşık %85'ini oluşturmaktadır (Öztürk & Koş, 2022).

Bilecik'in Gölpazarı ilçesi, ceviz yetiştiriciliği açısından Türkiye'nin önemli üretim merkezlerinden biridir. Bölgedeki üreticilerin yaklaşık %30'u geçimlerini ceviz üretiminden sağladıklarını belirtmekte olup, yıllık ceviz üretiminin 2-3 bin ton civarında olduğu ifade edilmektedir. Yörede ceviz yetiştiriciliği, 1990'lı yılların başında yerel çeşitlerin tavsiye edilmesiyle birlikte ticari bir nitelik kazanmıştır. İlk kurulan ticari bahçelerde ana çeşit olarak Bilecik, dölleyici olarak ise Şebin çeşidi kullanılmış; sınırlı sayıda Yalova 1 ve Yalova 3 çeşitlerine de yer verilmiştir. Bu dönem öncesinde ise üretimin büyük ölçüde tohumdan yetiştirilen popülasyonlar ve yabancı ceviz ağaçlarına dayandığı belirtilmektedir.

Günümüzde ticari ceviz bahçelerinde Chandler ana çeşit, Fernor ise dölleyici olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bölgeye ilk giren yabancı çeşit Pedro olmasına ve veriminin yüksek olmasına rağmen meyve kalitesinin düşük bulunması nedeniyle üreticiler zamanla Chandler çeşidine yönelmiştir. Pedro çeşidinin sulamalı alanlarda daha başarılı olduğu, Chandler'in ise kurak koşullara daha dayanıklı olduğu ifade edilmektedir. Buna karşılık, yerel Bilecik çeşidi; kendine özgü aroması, dolgun ve kaliteli içyapısı nedeniyle özellikle küçük ölçekli üreticiler ve belirli bir tüketici grubu tarafından hâlen tercih edilmektedir. Verimi Chandler'a göre daha düşük olmakla birlikte, sahip olduğu kalite özellikleriyle ekonomik ve kültürel değerini korumaktadır.

Bölgede sulama olanakları sınırlı olup, ihtiyaç duyulduğunda dağdan gelen su kaynakları kullanılmaktadır. Budama uygulamalarının düzensiz olduğu, gübrelemenin ise genellikle Kasım ayında DAP gübresi ile meyve tutumundan sonra 20:20:20 kompoze gübre kullanılarak yapıldığı belirlenmiştir. Ceviz yetiştiriciliğinde hastalık ve zararlılar da önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Son beş yıl içerisinde ceviz antraknozu ve Brown Apical Necrosis (BAN) olarak bilinen uç yanıklığı hastalığı gözlemlenmiş; özellikle yüksek rakımlı bahçelerde yabancı domuz zararlılarının da görüldüğü ifade edilmiştir.

Sonuç olarak, son 10-15 yıllık süreçte bölgede kiraz üretiminin yaklaşık yarı yarıya azaldığı; artan işçilik ihtiyacı, pazarda gelir düşüklüğü ve kiraz ağaçlarının yaşlanması gibi nedenlerle birçok kiraz bahçesinin ceviz bahçelerine dönüştürüldüğü belirlenmiştir. Günümüzde bölgedeki çeşit dağılımına bakıldığında, ticari bahçelerde Chandler çeşidinin baskın olduğu; buna karşılık küçük üreticilerin yerel çeşitlerle üretimi sürdürdüğü ve bazı tüketicilerin özellikle Bilecik cevizini tercih ettiği belirlenmiştir.

5.3.6. Gölpazarı cevizi değer zinciri analizi

Gölpazarı cevizi ağırlıklı olarak Chandler çeşidinden üretilmektedir. Bölgede sulama olanaklarının olmasından dolayı ceviz içleri yeterince dolgunluğa gelmemekte, kabuğu kırıldıktan sonra büzüşme yapmaktadır. Yetiştirme aşamasından kaynaklanan bu sorun cevizlerin kabuklu olarak satılmasına ve katma değer düşmesine neden olmaktadır.

Üretici/Firma Yapısı

Üretim küçük aile işletmeleri tarafından yapılmaktadır. Gölpazarı'nda yaklaşık 1.200 üretici ceviz üretmektedir. Ceviz bahçeleri genellikle 10-15 da büyüklüğündedir. Son yıllarda Bilecik dışından gelen yatırımcılar tarafından 400 dönüme varan daha büyük bahçeler kurulmaya başlamıştır. Üreticilerin gelirinin yaklaşık %25'ini ceviz satışı oluşturmaktadır.

Bilecik Gölpazarı'nda 2005 yılında 5200 sayılı yasaya göre kurulmuş olan bir Meyve Üreticileri Birliği bulunmaktadır. Birlik esas olarak bölgedeki kiraz üreticilerinin girişimi ile başlamış ancak bölgenin potansiyeli dikkate alınarak tüm meyveleri kapsayacak şekilde kurulmuştur. 2022 yılında yönetim değişmiş ancak pandemi süreci, üreticilerin neredeyse yarısının kiraz bahçelerini ceviz bahçeleri ile değiştirmesi ve üreticilerin ilgisizliği gibi nedenlerden ötürü aktif olarak faaliyet gösterememiştir. Günümüzde Gölpazarı Meyve Üretici Birliği ile Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü birliğin geleceği hakkında karar verme aşamasındadır. Mevcut durumda birliğin feshedilmesi ihtimali daha yüksektir.

Faktör Koşulları

Hasat genellikle geleneksel yöntemlerle dallara sırkla vurularak yapılmakta, yabancı işçi kullanımını azaltmak için aile fertlerinden destek alınmaktadır. Bununla birlikte, traktöre takılan titreşimli sarsıcı makineler de kullanılmakta, meyveler brandalar üzerine düşürülerek toplanmaktadır. Gölpazarı cevizi yetiştiriciliğinde en kıt faktör sudur. Sulama kaynakları olsa bile sulama kanallarının olmaması cevizin kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Üreticiler cevizlerini hep bir arada işleyerek ürün haline getirmek ve öyle satmak istemektedir. Ancak, ürün işleyecek tesis olsa bile insan kaynağına, sermayeye, pazarlama ve yönetim becerilerine sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

Talep Koşulları

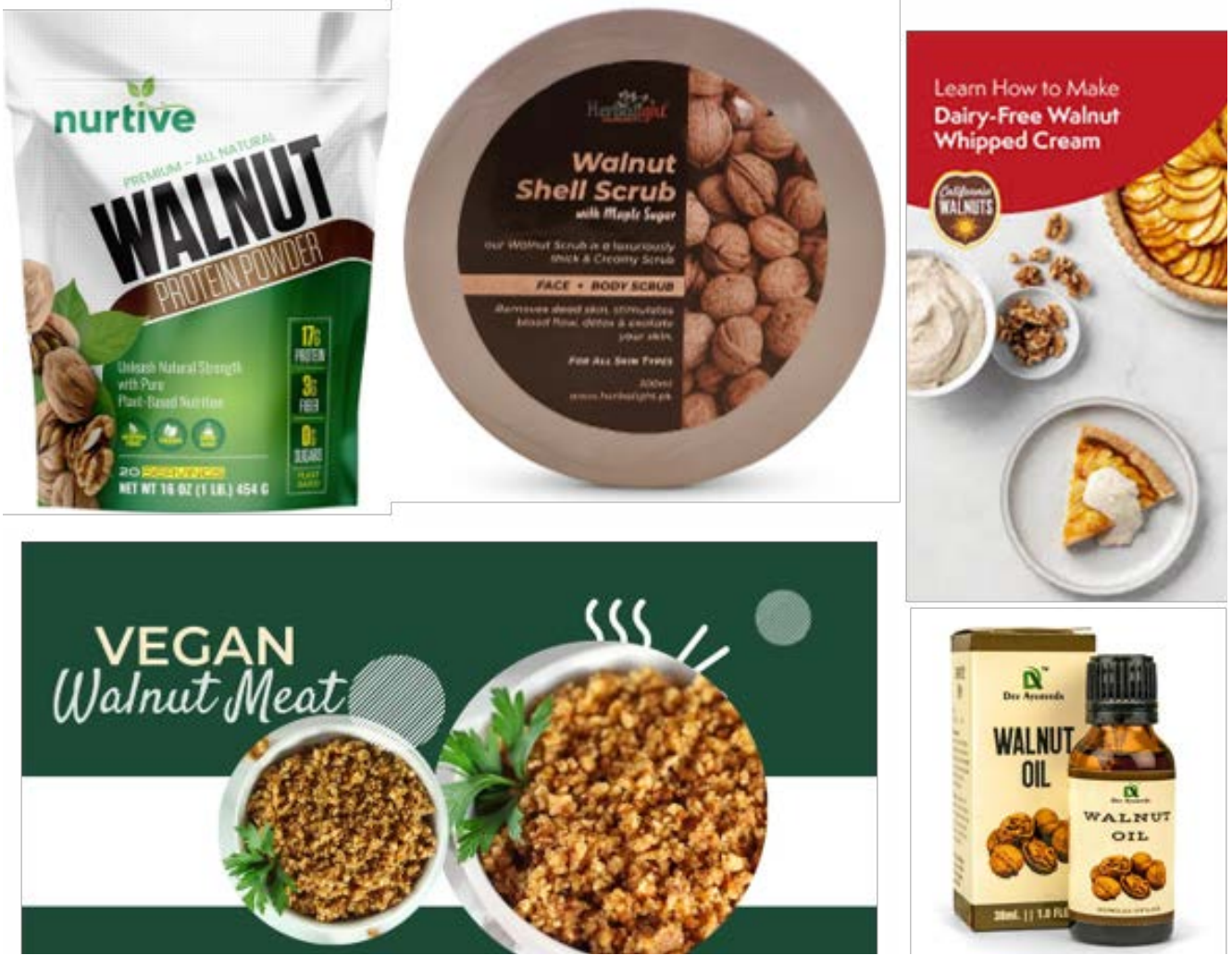
Ceviz çok yönlü kullanımı dolayısı ile talebi hem dünya genelinde hem de Türkiye’de yüksektir. Ceviz talebi, kabuklu, iç ceviz, ev tüketimi, gıda endüstrisi, gıda dışı endüstriler olmak üzere farklı segmentlere ayrılmaktadır. Pazar araştırması raporlarına göre küresel ceviz pazarının büyüklüğü 2025 yılında 6 milyar dolardır ve 2026 yılında 6,3 milyar dolara, 2035 yılında ise 8,4 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu büyüme tahmininde özellikle bitki bazlı beslenme ve kalp sağlığını destekleyecek gıdalar talebinin büyük oranda etkili olacağı öngörülmektedir. Organik ceviz talebinin de oldukça hızlı bir şekilde arttığı, sağlıklı beslenme bilincindeki tüketicilerin %40’ından fazlasının organik ceviz taleplerini artırdığı belirlenmiştir. Ceviz talebinde en hızlı büyüyen segmentler sırasıyla; gıda, sağlıklı ürünlere, fırıncılık, pastacılık ürünleri, çikolata ve kakaolu ürünler, atıştırmalıklar, içecekler ve organik ürünlerdir (Global Growth Insights, 2025).

Cevizin en fazla kullanıldığı sektör olan gıda imalatında her geçen gün yeni ürünler geliştirilmektedir. Sağlık odaklı tüketim ile vegan ve vejetaryen beslenme alışkanlıklarının artması ile birlikte özellikle protein içeriği ve besleyici değeri yüksek kabuklu meyvelerden üretilen inovatif ürünlerin de sayısı artmaktadır. Cevizin hem protein oranının hem de omega-3 gibi fonksiyonel besin öğelerinin yüksek olması bitkisel bazlı diyet uygulayanlar açısından önemlidir. Tüketicilerin bu ilgisi cevizi oldukça değerli bir ürün haline getirmektedir. Bu bağlamda aynı badem sütünde ve ununda olduğu gibi ceviz sütü ve glutensiz ceviz unu, yüksek lifli cevizli atıştırmalıklar üretimi ve tüketimi artmaktadır. ABD’de ceviz kreması da yaygın bir şekilde tüketilmeye başlamıştır. Ceviz kreması bitki bazlı krema olduğu için kahve kremalarından vegan çikolatalara kadar pek çok alanda kullanılabilmektedir. Glutensiz ceviz unu ve mikro-öğütülmüş ceviz tozları fırıncılık ürünleri ve smoothielerde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ceviz ezmesi de günümüzde sadece sürülerek yenilen bir ürün olmaktan çıkıp tahıl gevrekleri, atıştırmalıklar, granolalar ve dondurmalarda da yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Son dönemlerin önemli inovatif ürünlerinden biri de ceviz etidir. Ceviz, bitki bazlı kıyma karışımlarında her geçen gün daha fazla temel bileşen olarak kullanılmaya başlamıştır. Ceviz, baklagiller, mantarlar veya tahıllarla birleştirildiğinde doğal glutamatlar sayesinde doyurucu bir yapı, çiğneme ve aroma derinliği vermekte, hayvansal ürünleri taklit eden yağlı bir doku sağlamaktadır. Ceviz kıyması sağlıklı beslenme, vegan ve vejetaryen ürünler sektöründe taco, hamburger vb. fast – food ürünlerinde kullanılmaktadır (Olmstead, 2025). Küresel vegan ve vejetaryen nüfusun yaklaşık %34’ü bitki bazlı protein kaynağı olarak ceviz tüketmektedir (Global Growth Insights, 2025).

Cevizin üretim ve lojistik maliyetlerinin yüksek olması tüketimini kısıtlayan bir faktördür. Dolayısı ile özellikle gelir düzeyi düşük ülkelerde fiyat talebi sınırlandıran bir faktör olmaktadır.

Kuzey Amerika’da, doğal ve besleyici değeri yüksek atıştırmalıklar isteyen sağlık bilincine sahip tüketicilerin etkisiyle ceviz talebi oldukça yüksektir. ABD, dünyanın en büyük ceviz ihracatçısı ve imalatçısıdır. Oldukça geniş bir işlenmiş ceviz portföyüne sahiptir. ABD, büyük bir üretici olarak hem iç talebi hem de ihracatı desteklemektedir. Ayrıca, ceviz kullanımının farklı gıda ürünlerinde artması da pazarın genişlemesine katkıda bulunmaktadır. Avrupa’da ise besleyici atıştırmalıklara olan talep artmakta ve bu da ceviz

kullanımının çeşitli yemek tariflerinde yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Ceviz, bitki bazlı ürünlerde ve klasik Avrupa tariflerinde giderek daha popüler hale gelmekte, bu da bölgenin sürdürülebilir ve sağlık bilincine sahip beslenme alışkanlıklarına verdiği önemi göstermektedir. Asya Pasifik'te ceviz tüketimi, artan sağlık bilinci ve hızla büyüyen orta sınıf tarafından yönlendirilmektedir ve küresel talebin yaklaşık %23'ünü oluşturmaktadır. Hindistan ve Çin gibi ülkelerde tüketiciler arasında cevizin sağlık faydalarına dair artan farkındalığa bağlı olarak, mutfak ve geleneksel tıpta kullanımının artması, bölgedeki pazarın genişlemesine neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde sporcu gıdaları ve takviyeleri talebi de hızla gelişmektedir. Bu kapsamda ceviz proteini tozları da oldukça talep edilmektedir (Fortune Bussiness Insights, 2025; Global Growth Insights, 2025).



Ceviz yağı pazarı genel olarak rafine ceviz yağı ve soğuk sıkım ceviz yağı olmak üzere ikiye ayrılıyor. Bunlar arasında, üstün besin profili ve doğal antioksidanları ve temel yağ asitlerini koruyan minimum işleminden geçirilmesi nedeniyle soğuk sıkım ceviz yağı baskın segment olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, rafine ceviz yağı, daha uzun raf ömrü, nötr lezzet profili ve daha yüksek dumanlanma noktası nedeniyle ticari gıda üretiminde hızla yaygınlaşmaktadır. Her iki ürünün büyüme eğilimi, bölgesel beslenme alışkanlıkları, sağlık trendleri ve endüstriyel kullanımdan etkilenmektedir; soğuk sıkım çeşitleri Kuzey Amerika ve Avrupa'da popülerlik kazanırken, rafine yağlar Asya-Pasifik'te yemek pişirme ve endüstriyel uygulamalar için tercih edilmektedir (Open PR, 2025).

Bitkisel bazlı sütler ve sporcu beslenmesi pazarındaki en önemli küresel büyüme Kuzey Amerika ülkelerindedir. Avrupa'da premium tatlılar, fırıncılık ürünleri ve sağlıklı atıştırmalık talebi artmaktadır. Asya

– Pasifik ülkelerinde ise cevizin geleneksel mutfak kombinasyonlarında kullanımına yönelik bir talep bulunmaktadır. Kozmetik grubunda ceviz içi ve ceviz kabuğu kullanılarak üretilen peeling ürünleri ile ceviz yağı talebi özellikle ABD, Kanada ve Avrupa ülkelerinde artmaktadır (Fortune Bussiness Insights, 2025; Global Growth Insights, 2025; Open PR, 2025).

İlgili ve Destekleyici Aktörler

Bursa-Eskişehir-Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), Bilecik İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Gölpazarı Belediyesi, Bilecik ve Gölpazarı Ziraat Odaları ile Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası, Gölpazarı cevizinin geliştirilmesine yönelik olarak farklı alanlarda destekleyici faaliyetler yürütmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın il ve ilçe teşkilatları ile ziraat odaları, üreticilerin yetiştiricilik sürecinde karşılaştıkları sorunlara çözüm üretmeye çalışmakta ve teknik yönlendirme sağlamaktadır. BEBKA'nın mali desteğiyle Gölpazarı'nda ceviz kurutma tesisi ve soğuk hava deposu kurulmuş, böylece ürünün depolanması ve pazara sunulması açısından önemli bir altyapı oluşturulmuştur. Ayrıca Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası tarafından "Bilecik Cevizi" adıyla coğrafi işaret başvurusu yapılmıştır.

Buna karşın, görüşme yapılan üreticiler valilik ve kaymakamlık düzeyinde ceviz üretiminin geliştirilmesine yönelik doğrudan bir destek sağlanmadığını ifade etmişlerdir. Üreticiler, yurt dışında ceviz üretimi ve işlenmesine ilişkin iyi uygulama örneklerini yerinde incelemek istediklerini, ancak bu tür teknik inceleme ve eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için kurumsal ve finansal desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Devlet

Gölpazarı cevizi üretimi, pazarlaması ve dış ticareti ile ilgili herhangi özel devlet desteği ya da müdahalesi bulunmamaktadır. Ceviz üretiminde aynı diğer bitkisel ürünlerde olduğu gibi mazot – gübre, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, düşük faizli ya da faiz sübvansiyonlu krediler vb. destekler uygulanmaktadır. Aynı zamanda don, dolu gibi riskler için tarım sigortası (TARSİM) da bulunmaktadır. Ceviz üretimine özel olmamakla birlikte, üreticilerinin ve işleyicilerinin faydalanabileceği Bursa-Bilecik-Eskişehir Kalkınma Ajansı (BEBKA), Kırsal Kalkınma Yatırımları (KKYDP) gibi hibe programları bulunmaktadır.

İkame / Alternatif / Rakip Ürünler

Cevizin ikame ürünleri tüketim talebi, işleme teknolojileri ve kullanıldıkları ürünler bakımından benzerlik gösteren badem, fındık, Antep fıstığı gibi sert kabuklu meyvelerdir. Omega-3 içeriği ve vücuda yarayışlı yağlar dikkate alındığında besin değeri bakımından cevize alternatif ürünler zeytin, hindistancevizi, fındık, keten ve chia tohumları olarak sıralanabilir. Fırıncılık ürünleri, tatlılar gibi ürünlerde cevizin daha fazla alternatif ürünü bulunmaktadır. Bu kapsamda sert kabuklu meyvelerin yanı sıra kuru meyveler de alternatif olabilmektedir.

Gölpazarı cevizinin doğrudan rakibi Türkiye'nin diğer illerinde üretilen ve ithal edilen cevizlerdir.

Bölgedeki üreticilerin bir kısmı üzüm (Razaki ve Beylerce çeşitleri) de üretmektedir ve üzümünden cevize göre daha fazla gelir elde ettiklerini belirtmişlerdir. Bölgede yaygın olarak üretilen kirazın yeterince gelir getirmemesi dolayısı ile 10 – 15 yıl öncesine göre üretimi %50 oranında düşmüş ve kirazın yerini ceviz ikame etmiştir.

Teknolojik Faktörler

BEBKA destekli kurutma, kalibre ve soyma tesisi kurulmasına rağmen, cevizlerin büyük bir bölümü hâlen yaş olarak satılmaktadır. Daha önceki bölümlerde de açıklandığı gibi yeterli sulama olanağının olmaması, cevizlerin iç kalitesini etkilemekte bu nedenle ceviz kabuğu kırma ve ayırma tesisleri olmasına rağmen Gölpazarı cevizi için uygun değildir.

Hasat genellikle daldan titreşimli makineler ve gövdeden sarsıcı makineler ile yapılmaktadır. Elle ve sırtla hasat da uygulanmaktadır. Yere serilen brandalardan toplama işlemi ise genellikle aile işgücü ile gerçekleştirilmektedir. Yerli ceviz ağaçlarının büyük olması dolayısı ile makine ile toplamak zor olmaktadır. Bunun en önemli nedeni ağaçların sağlam bir yapıda ve geniş olması, makinanın ağacı yeterince sarsamamasıdır.

Bölgede görüşme yapılan üreticilerden bazıları üretmekte oldukları ceviz ve üzümü birleştirerek farklı ürünler üretmek istediklerini bazıları da cevizi işleyerek satmayı amaçladıklarını ancak bunu nasıl yapacaklarını bilemediklerini ifade etmiştir. Bu konuda Üniversite ile birlikte çalışmak istemektedirler. Üreticilerin üniversitenin Ar-Ge desteğine ihtiyaçları bulunmaktadır.

Çevresel / Ekolojik Faktörler

Gölpazarı cevizi yetiştiriciliğinde en önemli iki çevresel faktör su kaynağı ve erken don olaylarıdır. Erken don yaşanması özellikle yerel çeşidin çiçeklenme zamanına denk geldiğinde verimi ciddi anlamda olumsuz etkilemektedir.

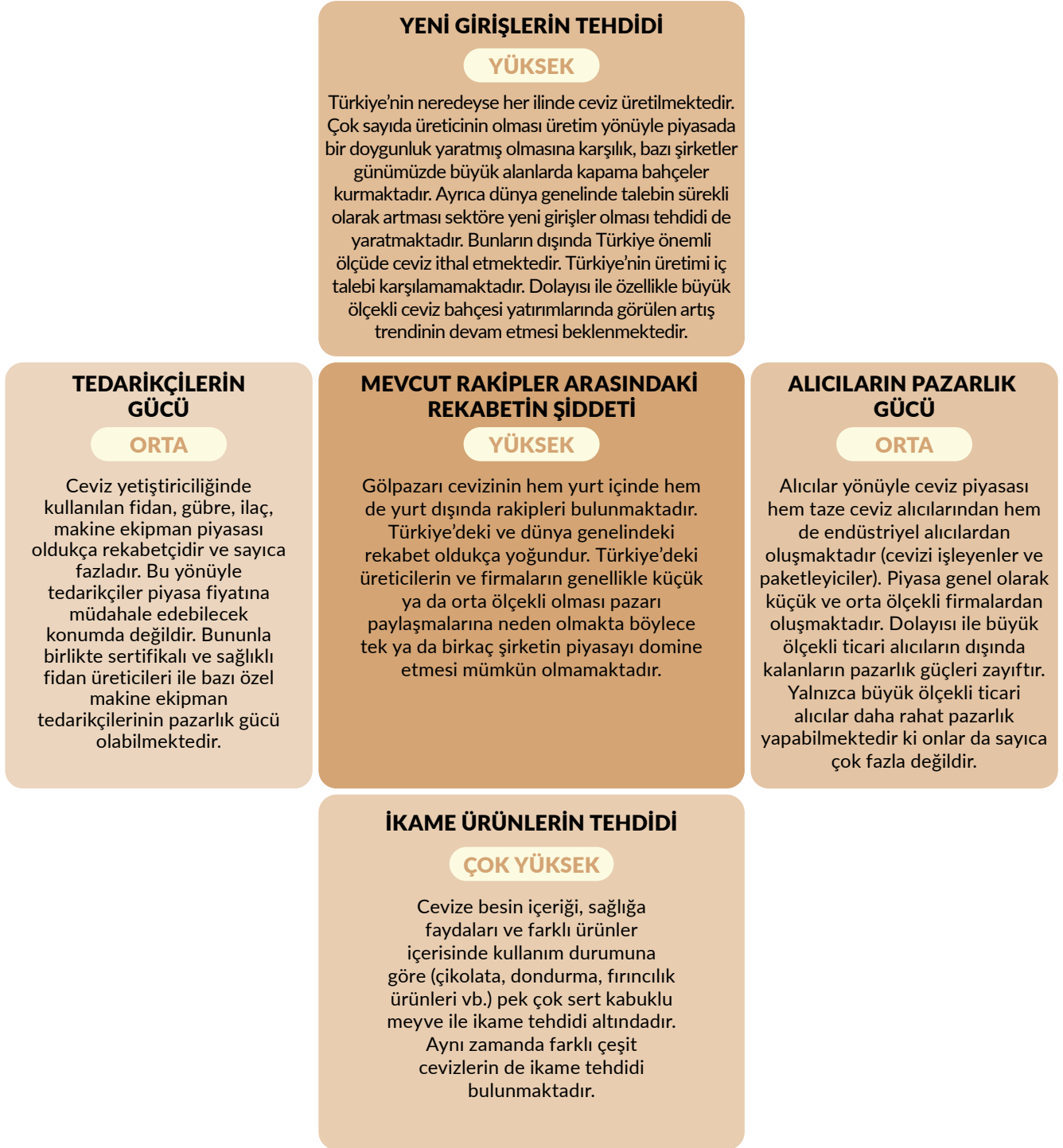
Bölgede çok fazla domuz zararı meydana geldiği bildirilmiştir. Domuzlar cevizlerin alt dallarına ve bölgede yetiştirilen üzümlere zarar vermektedir. Bu zararı önleyebilmek için bazı üreticiler elektrikli çit, ses bombası gibi yöntemlere başvurmaktadır. Cevizlere zarar veren bir diğer grup da kuşlardır. Üreticiler kuşların verdiği zararın bölgedeki orman yangınlarından sonra daha da arttığını belirtmiştir.

Soyulan yeşil ceviz kabukları tarlalara atılarak bertaraf edilmektedir. Ancak ceviz yaprağı ve yeşil kabuğu; kimyasal bileşimi (protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve mineraller) ve biyoaktif içerikleri (fenolikler, flavonoidler, organik asitler vb.) bakımından zengin, ucuz ve bol bulunan, atık durumundaki önemli tarımsal yan ürünlerden biridir. Dünya genelinde yapılan pek çok bilimsel çalışma ceviz yaprağı ve yeşil kabuğundan önemli maddelerin ekstrakte edilebileceğini göstermektedir. Katma değeri yüksek ürünlerin ve fonksiyonel gıdaların geliştirilmesinde kullanılabilecek özellikleri olan ceviz yaprağı ve yeşil kabuğu; antioksidan, antimikrobiyal, antifungal, anti-inflamatuar, antidiyabetik, antihelmintik, antidiyareik, antihistaminik, antiülser, antiastmatik, immünomodülatör, antifertilite, antikanser, sağlıklı yaşlanmayı sağlayıcı ve hepatoprotektif gibi özellikleriyle insan sağlığına yararlıdır (Salık & Çakmakçı, 2023). Yeşil ceviz kabuğu ve ceviz yapraklarının zengin içeriği dolayısı ile araziye atıldıklarında da fayda yaratmaktadır. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi'nde "Ceviz Kabuğunun Karbonizasyonu ile Elde Edilen Katı Ürününün Toprak Düzenleyicisi Olarak Kullanılması" üzerine yapılan çalışmalarda ceviz kabuğundan elde edilen biyoağarın hem toprak kalitesi hem de bitki büyümesine olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir (Yaman, vd., 2019). Görüşme yapılan üreticiler Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi'nden bazı öğretim üyelerine numune verdiklerini ve yeşil kabuğun değerlendirilmesi üzerine çalışmalar yapıldığını, ancak çalışmaların sonuçlarından haberdar olmadıklarını ve bu sonuçları öğrenmek istediklerini belirtmişlerdir.

Rakipler

Gölpazarı cevizi çok ciddi bir rekabet ile karşı karşıyadır. Türkiye'nin neredeyse tamamında ceviz üretildiği gibi cevizi ile ünlenmiş ve özel bir kaliteye sahip coğrafi işaret tescilli 10 farklı ceviz bulunmaktadır. Bunlar arasında; Hekimhan, Kaman, Niksar, Çağlayancerit cevizleri en ünlüleridir. Cevizlerin ünü ve kalitesinin yanı sıra pek çok ilde yetiştirilen cevizler kırılarak iç ceviz olarak satışa da elverişlidir. Ayrıca pek çok ilde cevizli ürünler de yapılmaktadır. Buna karşılık Gölpazarı'nda cevizli ürünler üretilmesi aile ölçeğinde kalmaktadır. Porter 5 güç analizi Tablo 83'te verilmiştir.

Tablo 83. Gölpazarı Cevizi – Porter Beş Güç Analizi



Türkiye'de ceviz üreten illerin bazılarında üreticiler kooperatif ya da üretici birliği çatısı altında örgütlenmiş durumdadır. Bazı illerde de hem yetiştiricilik hem de ceviz kırma – paketleme, cevizli gıda ürünleri üretimi gibi işleme faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Ataman Ceviz Çiftliği (Kocaeli) 150 ha, Avrupa Tarım (Edirne) 300 ha, Cevizli Bahçe (Edirne) 130 ha, Bulgurlu Tarım (Kırklareli) 120 ha, Maycev (Bursa) 160 ha alanda üretim yapmaktadır. Sayılanların dışında Manisa, Tekirdağ, Erzincan, Çanakkale illerinde 100 ha'nın üzerinde bir alanda ceviz üreten 15 kadar şirketler bulunmaktadır. Söz konusu şirketler hem

kabuklu hem iç ceviz üretmekte olup hemen hemen tamamının kendi soyma, kırma ve paketleme tesisi bulunmaktadır. Önemli ceviz ihracatçıları arasında Çınar İthalat – İhracat, SGS Ticaret, Fresh Fruit Turkey Export Company ve Choban Agro sayılabilir. Büyük ölçekli ihracat ve ticaret firmalarının yanı sıra çok sayıda küçük ve orta ölçekli ihracatçı bulunmaktadır. Bursa Karacabey’de 550 dekarlık arazide faaliyet gösteren WPC Walnut, online perakende satış ve ihracat yapan bir firmadır. Benzer şekilde online perakende satış yapan önemli firmalar Cesan Ceviz ve Maycev yer almaktadır. Migros, GoldenNuts, AKBA Food gibi şirketler ise ceviz ithalatını yöneten büyük ölçekli firmalar arasında yer almaktadır.

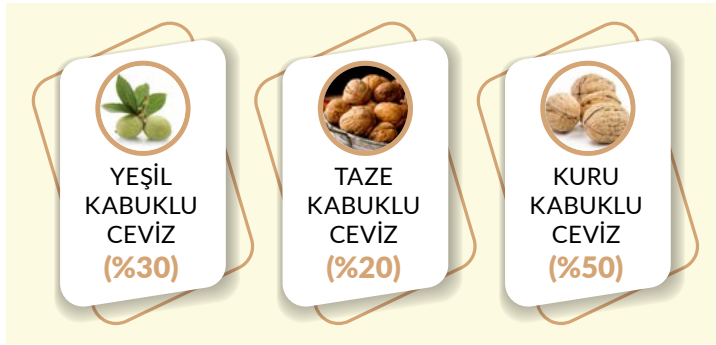
Pazarlama Yapısı

Gölpazarı’nda ceviz hasat sezonunda her Salı günü halde pazar kurulmaktadır. Pazarda ceviz alıcıları ile satıcıları bir araya gelmektedir pazar, sabah 6:30 – 7:00 gibi başlayıp saat 10:00 – 11:00 arasında bitmektedir. Yapılan görüşmelerde bu pazara sadece Bilecik ve çevresinden değil pek çok ilden alıcı (tüccar) geldiği ifade edilmiştir. Genellikle sezonda pazara gelen 60 – 70 alıcı (tüccar), 200 – 250 üretici olmaktadır. Üreticiler ürünlerini çuvallarla ya da traktörlerle getirmektedir. Yeşil kabuklu ceviz alan tüccarlar cevizlerin yeşil kabuğunu soyduktan sonra yaş/taze hali ile soğuk hava deposuna koymakta satılacağı zaman kurutma işleminden geçirmektedir.

Gölpazarı’nda yeşil kabuklu, yeşil kabuğu soyulmuş yaş/taze kabuklu ceviz ve kurutulmuş olarak kuru kabuklu ceviz satışı yapılmaktadır. Cevizlerin iç dolgunluğu olmadığı için sadece taze tüketime sunulmaktadır.

Yeşil kabuklu ceviz satışların ortalama %30’unu, yaz/taze kabuklu ceviz %20’sini ve kuru kabuklu ceviz de yaklaşık %50’sini oluşturmaktadır.

Yeşil kabuklu cevizler bölgeye gelen iki büyük işletme tarafından alınmakta ve kendi tesislerinde işlenmektedir.



Ceviz pazarlaması tamamen tüccarlar üzerinden yürütülmekte olup, ürünlerini kurutarak satmak isteyen üreticiler BEBKA desteği ile yapılmış olan kurutma tesisine ürünlerini götürmektedir. Aynı zamanda BEBKA desteği ile yapılan kutu ambalajlama tesisi de isteyen üreticiler tarafından kullanılabilir. Tesisde 5 farklı ebatta kutu yapılabilir. Ancak bu kutulardan genellikle kiraz üreticileri faydalanmaktadır. Ziraat Odasının kendi markalı kutuları vardır. Cevizlerin çok büyük

bir bölümü 20 – 25 kg’lık çuvallar ile satılmaktadır. Tüccarlar genel olarak Adapazarı, Düzce, Kütahya, Eskişehir ve Bursa’dan gelmektedir. Çok az sayıda üretici ürünlerini kendi çabaları ile yakın illerde pazarda satmaktadır ancak pazar satışı ihmal edilebilir düzeydedir. Cevizler %2 oranında kargo ile gönderilmektedir. Üreticiler Ziraat Odası aracılığıyla bazı perakendeciler ve Gümüşhane’deki pestil, cevizli sucuk vb. üreten firmalar ile görüşmeler yapmış ancak herhangi bir sonuç alamamıştır.

Değer Zinciri

Kabuklu ve iç cevizde piyasalarda kalite kriteri olan ve değeri etkileyen faktörler; cevizlerin ince kabuklu (kolay kırılma özelliği), beyaz iç rengi, hastalık ve zararlılardan arı (iç kurdu ya da güneş yanığı olmaması), içinin dolu, iyi kurumuş ve iri olmasıdır (Dokuzlu, 2020). Gölpazarı’nda üretilen yerel çeşit ince kabuklu ve sarımsı renkteyken, Chandler çeşidi ince kabuklu ve beyaz renklidir.

Bazı üreticilerin kendi yeşil kabuk soyma makineleri vardır. Bazı üreticiler ise yeşil kabuk soyma, kalibras-

yon ve kurutma işlemleri için Gölpazarı'ndaki tesisi kullanmayı tercih etmektedir. Ürünlerini tesiste soydurmak, kalibre etmek ve kurutarak satmak isteyenler için 2025 yılı ücretleri; yeşil kabuk soyma 2.000 TL/ton (50 \$/ton), kalibre etme 2.000 TL/ton (50 \$/ton) ve kurutma 3.900 TL/ton'dur (97,50 \$/ton).

Gölpazarı'nda don zararından dolayı ceviz üretim miktarı düşmüştür. Ziraat Odasının beyanına göre ilçede yaklaşık 5.000 ton yeşil kabuklu ceviz üretilmiştir. Ceviz çeşitlerine göre randımanlar değişmekle birlikte cevizin yaklaşık %35'i yeşil kabuktan oluşmaktadır. Cevizler kurutma esnasında ağırlıklarının %30 - 33'ünü kaybetmektedir. Hesaplamalarda üretici beyanına dayalı oranların yanı sıra bölgeden toplanan numuneler ile yapılan ölçümler de dikkate alınmıştır. Bu bağlamda yeşil kabuk oranı %35, kurutma sonrası kayıp %32 kabul edilerek hesaplamalar yapılmıştır.

Yeşil kabuklu cevizler 35 - 40 TL/kg (0,875 - 1,00 \$/kg) arasında satılmaktadır.

Taze / yaş kabuklu cevizlerin satış fiyatı ise 50 - 100 TL/kg (1,25 - 2,5 \$/kg) gibi geniş bir aralıkta değişmektedir. Bu aralığın yüksek olmasının nedenleri cevizin hasat edildiği dönem (erkenci ya da geççi), cevizin kalitesi ve çeşididir. Bölgede az bulunan Yalova çeşidinin satış fiyatı 150 - 200 TL/kg (3,75 - 5 \$/kg) arasında değişmektedir. Benzer şekilde nadir bulunan yerli cevizin geçen yıl satış fiyatının 180 TL/kg (4,5 \$/kg) olduğu, bu cevizin özel alıcılarının olduğu ve genellikle kargo ile gönderildiği ifade edilmiştir. 2025 yılında dondan tüm ürün zarar gördüğü için aile tüketimi için dahi ürün elde edilememiştir.

Kurutulmuş kabuklu ceviz satış fiyatları da 120 - 200 TL/kg (30 - 50 \$/kg) arasında değişmektedir. Kuru kabuklu ceviz satış fiyatları da yine cevizlerin kalibresi ve kalitesine göre değişmektedir.

Ceviz satışlarının %30'u yeşil kabuklu olarak gerçekleştiği için, yeşil kabuklu ceviz üretim miktarının %30'u alındıktan sonra, geriye kalan cevizlerden elde edilen yeşil kabuk 1.225 ton olarak hesaplanmıştır. Arazilere atılan bu yeşil kabuklar, arazide bir toprak düzenleyici görevi görmektedir. Üreticilerin bazıları, toprak yapısının iyileştiğini gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Günümüzde humik asit & organik madde bazlı düzenleyiciler satılmaktadır. Üreticiler ceviz kabuklarını araziye atarak, piyasadaki ortalama toprak düzenleyicilerin bedeli kadar bir değer elde etmektedir. 2025 yılında katı formdaki toprak düzenleyicilerin ortalama fiyatı 27 TL/kg'dır (0,675 \$/kg). Kuru yeşil ceviz kabuğu bazı baharatçılar, ceviz üreticileri ve şirketler tarafından paketlenerek ya da dökme olarak satılmaktadır. Birim satış fiyatı 200 - 2.200 TL/kg (5 - 55 \$/kg) gibi çok geniş bir aralıkta değişmektedir. Ceviz yeşil kabukları araziye atıldığı için toprak düzenleyici olarak dikkate alındığında; 1 ton yeşil ceviz kabuğunun öğütülmesi ile yaklaşık 250 kg toprak düzenleyici elde edilebildiği varsayımı altında; toplamda 8 milyon TL'lik (200.000 \$) bir değer yaratılmaktadır.

Cevizlerin tüccarlara satışından sonraki aşamalar tespit edilememiştir. Üreticiler ürünlerini tüccara sattıktan sonraki aşamaları bilememektedir. Görüşme yapılan tüccarlar ise yalnızca pazarcılara, kuruyemiş satıcılarına ve özel dükkânlara ürün vermektedir. Gıda sanayine ceviz gönderilip gönderilmediği belirsizdir.

Tüccarların satın aldığı taze/yaş cevizlerin %10'unu pazarcılar, %20'sini yöresel ürünler, kahvaltılık vb. satan özel dükkânlar ve %70'ini de kuruyemişçiler almaktadır.

Kurutulmuş cevizlerin %90'ı kuruyemişçilere, %10'u ise özel dükkânlara satılmaktadır. Süpermarket/market tipi perakendeciler kuru cevizleri doğrudan kurutma yapan şirketlerden tedarik etmektedir (Şekil 27).

Anasayfa / Bitki Ürünleri / BİN BİR ÇEŞİT GIDA İTHİHAR PAZ SAN VE TİC LTD ŞTİ



Ceviz Kabuğu 2 Kg lık Paket

★★★★★

800,00 TL

1

SEPETE EKLE

SATIN AL



Çorçü Yusuf Ceviz Kabuğu

8.0 ★★★★★ 3 Değerlendirme

Satıcı: Çorçü Yusuf aktarı

Takip et, kazan

Satıcıya sor (3)

110,00 TL

Kartla taksitle al >

Miktar: 80 gr

50 gr

Sepete ekle



Teslimat Seçenekleri

17 saat 19dk içinde sipariş vermeniz için kargoda

Yeni kargo

hepsiJET

En hızlı teslimat seçeneklerini ve Hepsimat Nöbetçisi'ni görmek için hesabınızı seğ ve alışverişe başla

Ürün Bilgileri

Yüksek miktarda ...

Hayır

Alkol içerir

Hayır

Domuz ürünü içerir

Hayır

İlave gelir ve tad...

Hayır

Tüm Ürün Bilgileri

Kullanıcılar

Yeşil Ceviz Kabuğu



6-8

Yeşil Ceviz kabuğunun hem toptan hemde perakende olarak satışı yapılmaktadır. Kabuk ürünü temini konusunda Yeşil ceviz kabuğu fiyatları ve satışı için detaylı ön bilgi ve siparişleriniz noktasında lütfen bizimle iletişime geçiniz.

< Share



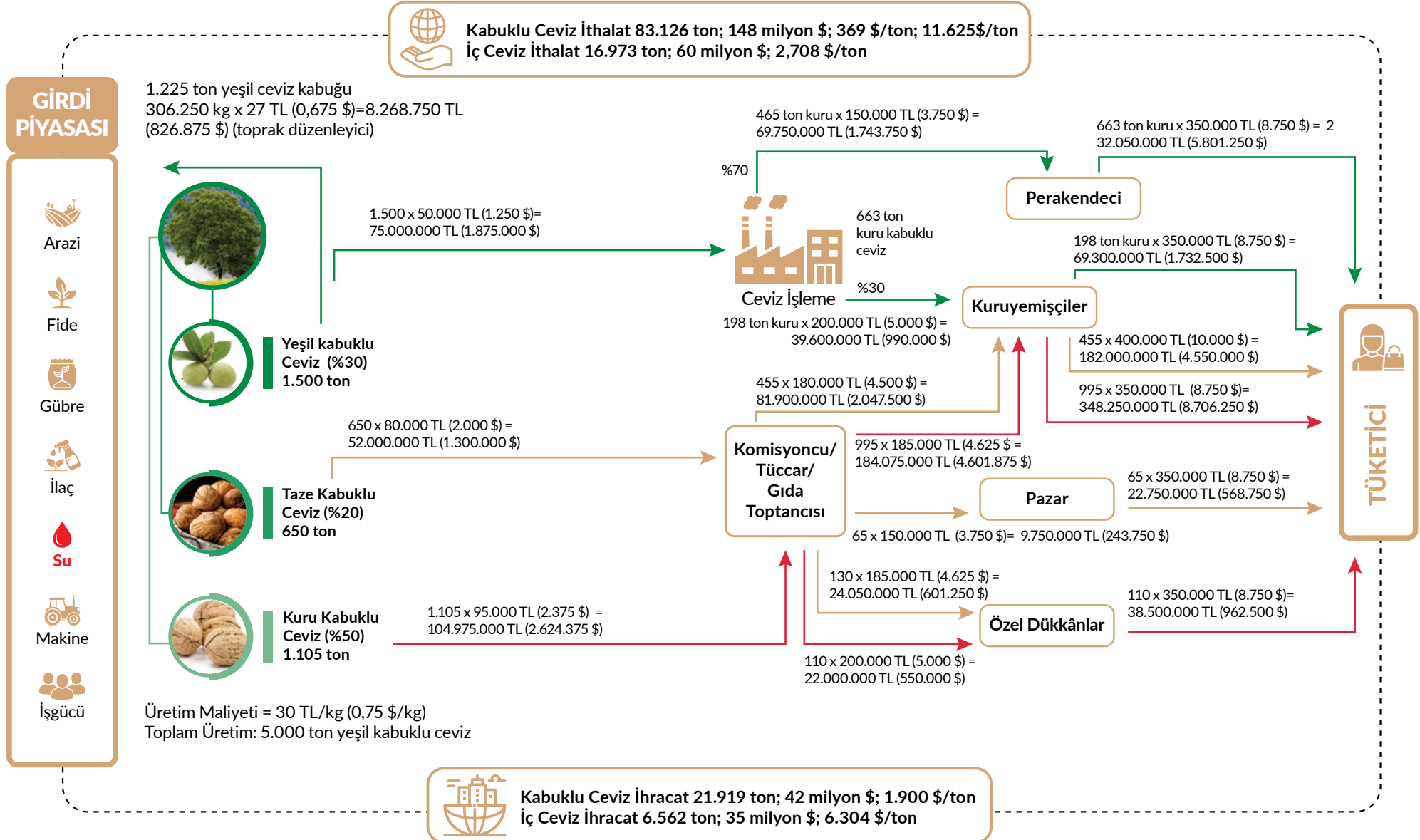
BİRLEŞİM YEŞİL CEVİZ KABUĞU Kategorisi: Kabuk, Yeşil Ceviz Kabuğu

BİZDEN FİYAT ALMADAN KABUK SİPARİŞİ VERMEYİN...

Detaylı ön bilgi ve siparişleriniz için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

İletişim Kur
+905333460023

Şekil 27. Gölpaazarı Cevizi Değer Zinciri (TL ve USD)



5.3.7. Gölpazarı cevizi SWOT analizi ve TOWS Strateji Matrisi

Gölpazarı cevizine ilişkin SWOT analizi ve TOWS strateji matrisi sırasıyla Tablo 84 ve Tablo 85'te verilmiştir.

Tablo 84. Gölpazarı Cevizi SWOT Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
- Bölgenin ceviz yetiştiriciliğine elverişli olması - Aroması kuvvetli ve yağ oranı yüksek yerel bir çeşidin bulunması - Bölgede kurutma tesisi ve soğuk hava deposunun olması - Üreticilerin bilinçli olması ve ürünlerine katma değer yaratmak için işlenmesi gerektiğini düşünmesi	- Bölgedeki yaşanan don olayının yerel çeşidin verimini olumsuz yönde etkilemesi - Yerel çeşidin büyük oranda terk edilmesi - Sulama sorunları dolayısı ile iç ceviz kalitesinin düşük olması - Cevizin katma değeri düşük bir şekilde taze satılması
Fırsatlar	Tehditler
- Ceviz talebinin yüksek olması - Cevizin farklı ürünlere işlenebilmesi ve farklı ürünlerde kullanılabilmesi - Bölgede üzüm de yetiştirilmesi	- Türkiye'nin pek çok ilinde ceviz yetiştirilmesi - Ceviz ithalatının yüksek olması - İklim değişikliğinin sulama olanaklarını daha da azaltması

Tablo 85. Gölpazarı Cevizi TOWS Strateji Matrisi

	Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Fırsatlar	✓ Bölgede üretilen cevizin başka ürünlere dönüştürülmesi yönünde çalışmalar Üniversite ile iş birliği kurularak yapılabilir ✓ Bölgede yetişen ceviz ve üzüm kullanılarak yeni ürünler geliştirilebilir	✓ Gıda sanayinin ve cevizi işleyen sektörlerin talep ettiği çeşitlerin yetiştirilmesine yönelik olarak bölgede çeşit denemeleri yapılabilir
Tehditler	✓ Sulama yatırımlarına yönelik projeler geliştirilebilir ✓ Türkiye genelinde çok yaygın yetiştirilen Chandler çeşidine alternatif çeşitler denenebilir	✓ Bölgeye iyi adapte olacak farklı çeşitlerin denenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir ✓ Yerel çeşitte don zararının önlenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir

5.3.8. Gölpazarı cevizi rekabet stratejileri ve proje önerileri

Gölpazarı ilçesinde ceviz üretimi, yüksek rekabet düzeyine sahip olan Chandler çeşidi ağırlıklı olarak gerçekleştirilmektedir. Ancak bölgede sulama olanaklarının yetersizliği, ceviz iç kalitesini olumsuz etkilemekte; özellikle dolgunluk, renk ve yağ oranı bakımından pazarda tercih edilen yüksek kaliteli iç ceviz elde edilmesini sınırlandırmaktadır. Bu durum, Gölpazarı cevizinin esas katma değer unsuru olan iç ceviz üzerinden değer yaratmasını engellemektedir.

Mevcut koşullarda ceviz; yeşil kabuklu (yaş ceviz), taze kabuklu ve kuru kabuklu formlarda pazarlanabilmekte olup, işlenmiş iç ceviz veya katma değeri yüksek ceviz bazlı ürünler üretilmemektedir. İlçede ceviz temelli gıda ürünlerinin bulunmaması, değer zincirinin yalnızca hammadde aşamasında kalmasına neden olmaktadır.

Bölgede yağ oranı ve aroması bakımından farklılaşma potansiyeline sahip yerel ceviz çeşitleri bulunmakla birlikte, mevcut iklim koşulları bu çeşitlerin sürdürülebilir ve ekonomik ölçekte üretimini mümkün kılmamaktadır. Bu çerçevede, yüksek rekabetin hâkim olduğu ceviz piyasasında, düşük kaliteli ürün ile fiyat temelli rekabete girmek, bölge için uzun vadeli bir katma değer stratejisi oluşturmamaktadır.

Sulama yatırımlarının hayata geçirilmesi, ceviz iç kalitesine ilişkin bazı teknik sorunları iyileştirme potansiyeline sahip olsa da bu müdahale Gölpazarı'nı rekabetçi pazarda farklılaşan bir aktör haline getirmekten ziyade, benzer üretim koşullarına sahip çok sayıda üretici arasına dahil edecektir. Dolayısıyla, bölgenin rekabet gücünü artıracak temel yaklaşım, cevizlerin işlenerek gıda ürünü haline getirilmesi ve katma değer ürün geliştirme yoluyla artırılması olmalıdır.

Bu doğrultuda, Gölpazarı cevizi için önerilen proje ve müdahale alanları aşağıda sunulmaktadır:

- Sulama altyapısına yönelik yatırımların kamu destekleri kapsamında önceliklendirilmesi,
- Yeni ürün geliştirmeye odaklanan ve üretici-kamu-üniversite iş birliğini esas alan projelerin desteklenmesi,
- Yeni ceviz çeşitlerinin adaptasyon denemeleri için ilgili araştırma kuruluşları ve üniversitelerle iş birliklerinin geliştirilmesi,
- İlçede faaliyet gösteren meyve üreticileri birliğinin kurumsal kapasitesinin güçlendirilmesi amacıyla teknik ve yönetsel danışmanlık desteği sağlanması.





6. GENEL DEĞERLENDİRME

Bursa, Eskişehir ve Bilecik illerinde çok sayıda yöreye özgü ürün yetiştirilmekte; bu ürünler, bulunduğu bölgenin toprak yapısı, iklim koşulları ve insan faktörünün etkileşimi sayesinde kendine özgü bir kaliteye sahip olmaktadır. Değer zinciri analizi kapsamında ele alınan ürünlerin tamamı niteliksel açıdan özel bir kalite sunsa da üretim uygulamalarının büyük ölçüde temel düzeyde kaldığı, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin yetersiz olduğu ve bu nedenle söz konusu ürünlerden elde edilen ekonomik değerın çoğunlukla piyasa ortalamalarıyla sınırlı kaldığı tespit edilmiştir. Tarımsal ürünlerin genel olarak işlenmeden piyasaya sunulması, katma değerin düşük kalmasına yol açmaktadır. Bazı ürün gruplarında Ar-Ge çalışmaları yürütülmekle birlikte, bu çalışmalar henüz ticarileşme aşamasına ulaşmamıştır.

İncelenen tüm ürünlerde üreticilerin ya hiç örgütlenmediği ya da mevcut örgütlenmelerin etkinlik düzeyinin son derece sınırlı olduğu belirlenmiştir. Üretici ve imalatçıların büyük çoğunluğunun küçük ölçekli işletmelerden oluştuğu dikkate alındığında, örgütlenmeden yoksun bireysel üretim ve pazarlama çabalarıyla yüksek katma değer yaratılması mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte, her bir üründe değer artışını sınırlayan ve yukarıda belirtilen yapısal sorunlara eklenen ürüne özgü faktörler de bulunmaktadır.

Bursa'da üretilen Hasanağa Enginarı; aroması, büyüklüğü ve kılçıksız yapısı ile son derece özgün bir kaliteye sahiptir. Bu özellikleri sayesinde yalnızca yurt içinde değil, uluslararası pazarlarda da yüksek fiyatlarla alıcı bulma potansiyeline sahiptir. Ancak üretim alanlarının yoğun şehirleşme baskısı altında olması ve üretimde hâlen el işçiliğine dayalı soyma yöntemlerinin kullanılması hem üretimin sürdürülebilirliğini tehdit etmekte hem de maliyetleri artırarak üreticilerin kâr marjını düşürmektedir. Üreticilerin örgütsüz yapısı nedeniyle bu sorunlara yönelik çözümler bireysel çabalarla sınırlı kalmaktadır.

Hasanağa Enginarında katma değer artırılabilmesi için öncelikle danışman desteğiyle örgütlü bir üretici yapısının oluşturulması temel bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Örgütlenmenin sağlanmasının ardından, ürüne özgü soyma makinesinin geliştirilmesi, depolama altyapısının oluşturulması, ambalaj tasarımı ve pazar/pazarlama araştırmalarının desteklenmesi gerekmektedir. Hasanağa Enginarının çap ve yükseklik bakımından diğer enginar türlerinden farklılık göstermesi, standart makineler yerine ürüne özel bir soyma makinesinin tasarlanmasını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca enginarın alternatif kullanım alanlarının belirlenmesi ve hayata geçirilmesi için üniversiteler ve araştırma kuruluşları ile iş birliği yapılması büyük önem taşımaktadır.

Üreticilerin örgütlenmesi ve ürünün ekonomik değerinin artırılması, üreticilerin gelir düzeyini yükseltecek; bu durum, özellikle şehirleşme baskısına karşı daha güçlü ve kolektif bir duruş sergilenmesine olanak sağlayacaktır. Sonuç olarak, Hasanağa Enginarı için katma değer artırılmasının ilk ve temel koşulu, etkin bir üretici örgütünün kurulmasıdır.

Bursa'da üretilen üzüm meyvelerinin tamamında belirgin bir çeşit sorunu yaşanmaktadır. Üzümsü meyvelerin birim değeri ve pazar talebi yüksek olmasına rağmen, mevcut üretim yapısı bu talebi karşılamaktan uzaktır. Bunun temel nedenlerinden biri üretimde planlama eksikliğidir. Özellikle ahududa olan pazar talebi böğürtlene kıyasla daha yüksek olmasına rağmen, üretimin görece daha kolay olması nedeniyle üreticiler böğürtlen üretimine yönelmektedir. Bu eğilimin devam etmesi durumunda, orta vadede böğürtlen arz fazlası oluşması ve buna bağlı olarak fiyatların düşmesi, dolayısıyla ciddi değer kayıplarının yaşanması kaçınılmazdır.

Türkiye genelinde üretim planlaması yapısal bir sorun olmakla birlikte, Bursa özelinde kurulacak ve sektörün tüm aktörlerini bir araya getirebilecek sektörel bir örgütlenme, üzüm meyvelerinde planlı üretimin hayata geçirilmesine katkı sağlayabilir. Bu yapı, ürün bazında arz-talep dengesini gözeterek yönlendirici bir rol üstlenebilir.

Üzümsü meyve üretiminde karşılaşılan en önemli kısıtların başında sağlıklı fidan temini ve bu fidanların standartlara uygun şekilde üretilmesi gelmektedir. Özellikle mavi yemiş gibi yüksek katma değerli bir üründe, halen deneme üretimlerinin devam etmesi bu alandaki belirsizliği göstermektedir. Yüksek sermaye gerektiren saksı ve otomasyon temelli üretim sistemlerine yatırım yapan girişimciler, risklerini azaltmak amacıyla çok sayıda farklı çeşitle üretim yapmayı tercih etmektedir. Bu durum ise ölçek ekonomisi ve kalite standardizasyonu açısından dezavantaj yaratmaktadır.

Bu çerçevede, sektöre yalnızca teknik üretim desteği değil; aynı zamanda sertifikalı fidan ve doku kültürü altyapısına yönelik desteklerin de sağlanması büyük önem taşımaktadır. Diğer tarımsal ürünlerde olduğu gibi, alternatif üzüm meyve türlerinin geliştirilmesi amacıyla Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir. Ancak bu çalışmaların öncesinde pazar analizi ve talep tahmini araştırmalarının yapılması, Ar-Ge ile ticarileşme süreçlerinin dengeli ve başarılı bir şekilde yürütülmesi açısından kritik önemdedir.

Sektörde, mavi yemiş hariç olmak üzere, ahududu ve böğürtlen üreticilerinin belirli ölçüde örgütlendikleri görülmektedir. Buna karşın tarımsal örgütlerin faaliyetleri büyük ölçüde alıcılarla pazarlık yapmak, kantar kurmak ve ürün satışı ile sınırlı kalmaktadır. Bu yapı, örgütlerin sektörel dönüşümde etkin bir rol üstlenmesini engellemektedir. Dolayısıyla tarımsal örgütlerin kurumsal kapasitelerini artırmaya yönelik danışmanlık ve yönetim destekleri sağlanmalıdır.

Yapılan değer zinciri analizi, özellikle freeze-dry (dondurarak kurutma) ürünlerinin yüksek katma değer potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Her ne kadar yurt içi pazarda bu ürünlere yönelik talep sınırlı olsa da yurt dışında özellikle organik ve fonksiyonel meyvelerin freeze-dry formlarına yönelik güçlü bir talep bulunmaktadır. Ancak gerek Bursa'da gerekse Türkiye genelinde mevcut üretim miktarı, halen yurt içi talebi dahi ancak karşılayabildiğinden, daha yüksek katma değerli ürünlere geçiş mümkün olamamaktadır.

Bu nedenle, üzüksü meyveler için atılması gereken ilk ve en kritik stratejik adım, üretim miktarının ve ürün kalitesinin artırılmasına yönelik projelerin desteklenmesi olmalıdır. Üretim artışı sağlanmadan, işleme, markalaşma ve ihracata yönelik katma değerli stratejilerin sürdürülebilir şekilde hayata geçirilmesi mümkün değildir.

Bilecik iline özgü ürünler; sınırlı üretim miktarları, yetersiz üretici örgütlenmesi ve zayıf pazarlama altyapısı ile karakterize edilmektedir. Bu çerçevede Çukurören biberi, sahip olduğu özgün nitelikler ve yüksek kalite özellikleriyle doğrudan niş pazarlara hitap eden özel bir üründür. Buna karşın, üreticilerin ortak ve örgütlü bir pazarlama davranışı sergilememesi ve ürünün uzun yıllardır geleneksel pazarlama kanalları üzerinden satılması, Çukurören biberinin bölge dışındaki tüketiciler ve özellikle baharat sektörü tarafından yeterince tanınmamasına yol açmaktadır. Bu durum, ürünün piyasa değerini baskılayan temel unsurların başında gelmektedir.

Ürünle ilgili belirli Ar-Ge çalışmaları yürütülmüş olmakla birlikte, bu çalışmaların çıktıları, ticarileşme potansiyeli ve uygulamaya dönük sonuçları hakkında kamuoyuna ve üreticilere yönelik açık ve sistematik bir bilgilendirme bulunmamaktadır. Üreticilerin büyük bölümü bu çalışmalardan yalnızca genel düzeyde haberdardır. Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen sonuçların üreticiler ve ilgili sektör aktörleri ile paylaşılması, bilginin sahaya aktarılması ve katma değer yaratacak uygulamaların hayata geçirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Öte yandan, Çukurören biberinin bal, zeytinyağı ve çikolata gibi farklı ürün gruplarında girdi olarak kullanılmasına yönelik bir talep bulunmaktadır. Ancak mevcut üretim yapısı, örgütlenme düzeyi ve pazarlama kapasitesi bu talebin değerlendirilmesine imkân tanımamaktadır. Bu durum, ürünün farklı kullanım alanları üzerinden çeşitlendirilerek katma değerinin artırılması fırsatının kaçırılmasına neden olmaktadır.

Bu kapsamda, Çukurören biberi için öncelikli olarak üretici örgütünün kurumsal kapasitesinin güçlendirilmesine yönelik desteklerin sağlanması gerekmektedir. Bununla birlikte, ürünün Ar-Ge, markalaşma, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerini kapsayan bütüncül projelerin desteklenmesi, Çukurören biberinin niş pazarlardaki konumunun güçlendirilmesi ve sürdürülebilir bir değer artışının sağlanması açısından kritik önemdedir.

İnhisar narı, incelenen ürünler arasında üreticiler tarafından en az ilgi gören ürün konumundadır. Son yıllarda üretimin iklim değişikliğinden giderek daha fazla etkilenmesi, bu ilgisizliği daha da derinleştirmiştir. Bölgede sera üretiminin yaygınlaşmasıyla birlikte nar üretimi üreticiler açısından ikinci plana itilmiştir.

Mevcut durumda narın işlenerek katma değer yaratılmasına yönelik herhangi bir faaliyetin bulunmaması, ürünün ekonomik cazibesini sınırlayan temel unsurlardan biridir. Buna ek olarak, üretici örgütünün kurumsal kapasitesi ve faaliyet düzeyi de oldukça zayıftır. Bu yapı, ürünün üretim, pazarlama ve işleme aşamalarında kolektif hareket kabiliyetini ortadan kaldırmaktadır.

Bu koşullar altında, ilçe genelinde nar üretiminin doğrudan desteklenmesi, sınırlı kamu kaynaklarının etkin kullanımı açısından uygun görülmemektedir. Mevcut üretim yapısı ve üretici ilgisi dikkate alındığında, kısa ve orta vadede narın öncelikli ürün olarak ele alınması rasyonel değildir. Bununla birlikte, narın hammadde olarak kullanılabileceği yüksek katma değerli ürünlere yönelik Ar-Ge çalışmaları, pazar potansiyeli analizleri ve ticarileştirme projelerinin desteklenmesi uygun bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Bu tür çalışmalar, doğrudan üretimi teşvik etmek yerine, yenilikçi ve talep odaklı uygulamalar üzerinden ürünün ekonomik değer yaratma potansiyelinin test edilmesine imkân sağlayacaktır.

Gölpazarı cevizi, incelenen ürünler arasında değer yaratılması açısından en problemlili ürün konumundadır. Bölgeye özgü yerel ceviz çeşidi, sahip olduğu özgün aroma ve kalite özelliklerine rağmen,

uzun yıllardır iklim değişikliğinin olumsuz etkileri nedeniyle istikrarlı biçimde üretilmemektedir. Bazı yıllarda hiç ürün elde edilememesi, üreticiler açısından önemli bir belirsizlik yaratmaktadır.

Bu koşullar altında üreticiler, Türkiye genelinde yaygın olarak yetiştirilen Chandler çeşidine yönelmiştir. Ancak Gölpazarı'nda sulama olanaklarının bulunmaması, Chandler çeşidinin ihtiyaç duyduğu su koşullarının sağlanamamasına neden olmakta; bu durum da üretilen cevizlerin dayanımını ve depolanabilirliğini ciddi biçimde düşürmektedir. Sonuç olarak ürün, pazara yalnızca taze olarak ve düşük katma değerle sunulabilmektedir.

Türkiye genelinde kaliteli, verimi yüksek ve dayanımı güçlü Chandler cevizi üretiminin yaygın olduğu dikkate alındığında, Gölpazarı'ndaki mevcut üretim yapısıyla rekabet avantajı elde edilmesi mümkün görünmemektedir. Sulama altyapısı oluşturulmadan ya da taze cevizin işlenerek katma değerli ürünlere dönüştürülmesine yönelik uygulamalar geliştirilmeden, ürünün yüksek fiyatlı pazarlara erişmesi mümkün değildir.

Bu nedenle Gölpazarı cevizi için izlenmesi gereken yaklaşım; doğrudan üretimi artırmaya odaklanmaktan ziyade, yapısal ve dönüştürücü müdahaleleri içermelidir. Bu kapsamda, öncelikle sulama altyapısına yönelik projelerin hayata geçirilmesi, taze cevizden katma değerli ürünler (ceviz yağı, ceviz ezmesi, fonksiyonel gıdalar vb.) üretilmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi ve iklim koşullarına daha iyi adapte olabilecek alternatif ürün geliştirme projelerinin teşvik edilmesi uygun olacaktır.

Lületaşı, bölgedeki ürünler arasında dünya ölçeğinde nadir bulunan ve son derece yüksek değere sahip bir maden olmasına rağmen, sektörün genel görünümü son derece dağınıktır. Ocaklar, ustalar ve araçlar arasında zaman içerisinde oluşmuş belirli bir işleyiş bulunmakla birlikte, sektör genelinde kurumsal ve organize bir yapı bulunmaması, katma değer artırılmasını ciddi biçimde sınırlamaktadır.

Sektörün sürdürülebilirliği açısından lületaşının çıkarılması kritik öneme sahiptir. Ancak ocakların büyük ölçüde kayıt dışı ve iptidai koşullarda faaliyet göstermesi, toplam rezerv miktarının bilinmemesi ve modern maden sahalarının ruhsatlandırılmasının son derece yüksek maliyetler gerektirmesi, sektörün geleceğine ilişkin önemli belirsizlikler yaratmaktadır. Bu yapısal sorunlar, uzun vadeli planlama yapılmasını neredeyse imkânsız hale getirmektedir.

Sektörde hem aktörlerin kendi aralarındaki ilişkilerde hem de kamu kurumlarıyla olan temaslarda yüksek düzeyde güvensizlik hâkimdir. Bu durum, özellikle ürün işleyerek pazara sunan ustalar ve şirketlerin bireysel hareket etmesine yol açmakta; pazarlama ve tanıtım faaliyetleri de parçalı ve dağınık biçimde yürütüldüğü için etkinliğini kaybetmektedir. Bunun bir sonucu olarak, dünya genelinde halen Eskişehir lületaşı pipoları "Viyana işi" olarak bilinmekte, bu da katma değer ülkemiz adına yaratılmasını engellemektedir.

Lületaşının yeni bir imajla, ulusal bir marka olarak uluslararası pazarlarda konumlandırılması; uzun vadeli, planlı ve kolektif bir çalışmayı zorunlu kılmaktadır. Bu hedefe ulaşılabilmesi, ancak Eskişehirli sektör temsilcilerinin ortak bir vizyon etrafında bir araya gelmesiyle mümkün olacaktır. Ocaklara ilişkin yapısal sorunların çözümü, ağırlıklı olarak devletin ilgili kurumlarının sorumluluğundadır. Bu nedenle sektör temsilcilerinin bireysel müdahale imkânı sınırlı olup, etkili bir sektörel lobi oluşturulması en gerçekçi yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

Buna karşılık, pazarlama ve tanıtım alanında doğrudan müdahale edilebilecek önemli fırsatlar bulunmaktadır. Lületaşı sektörüne verilebilecek en etkili desteklerin, ortak pazarlama ve tanıtım faaliyetlerine odaklanması gerekmektedir. Pazarlama kanallarının güçlendirilmesi ve ürünlerin geçmişte olduğu gibi yüksek değerlerden ihraç edilebilir hale gelmesi durumunda; yeni ustaların yetiştirilmesi, özgün tasarımların ortaya çıkması ve sektörün cazibesinin artması gibi yapısal sorunların da zaman içerisinde çözülebileceği öngörülmektedir.

Aynı zamanda lületaşının pipo dışında alternatif kullanım alanlarına yönelik Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi; bu ürünlere ilişkin pazar talebi analizleri ve ticarileştirme süreçlerinin teşvik edilmesi de önem arz etmektedir. Lületaş ürünlerinin neredeyse tamamının ihracata konu olması dikkate alındığında, AB coğrafi işaret başvurusunun desteklenmesi ve en kısa sürede Avrupa Birliği nezdinde tescil edilmesi, ürünün uluslararası korunumu ve marka değerinin artırılması açısından stratejik bir adımdır.



KAYNAKÇA

AA, 2025. Anadolu Ajansı - Haber; Bilecik'in Çukurören biberi gastronomiye 30 yeni ürün kazandırdı. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/bilecikin-cukuroren-biberi-gastronomiye-30-yeni-urun-kazandirdi/3750727>

[Erişildi: 2025].

AGPAM, 2021. Anadolu Gıda Politikaları Araştırma Merkezi: Temiz Etiket. [Çevrimiçi]

Available at: <https://agpam.org.tr/temiz-etiket>

[Erişildi: 2025].

AgroNews, 2024. Çukurören 160 Yıllık Acı Biberi Fabrika Tozuyla Mücadele Ediyor. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.agronews.com.tr/tarim/cukuroren-160-yillik-aci-biberi-fabrika-tozuyla-mucadele-ediyor-1351480>

[Erişildi: 2025].

Akça, Ç., 2020. Akça, Ç. (2020). Nano alfa sepiyolit (lüle taşı) kanser ve sağlıklı insan akciğer hücreleri üzerindeki in vitro sitotoksik, genotoksik ve radyobiyojik etkilerinin araştırılması, Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

Akça, Y., 2009. Akça, Y. (2009). Ceviz Yetiştiriciliği. Yenilenmiş ve Genişletilmiş 3. Baskı, ISBN: 975-97498-07 dü. Ankara: Anıt Matbaası.

Alp, H. A., Düzyaman, E. & Özzambak, E., 2010. İn Vitro'da Kültüre Alınan Enginar Sürgün Uçlarında Sağlıklı Gelişim Oranını Arttırma Olanakları Üzerinde Bir Araştırma. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg, 47(2), pp. 113-122.

Aioriello, T. ve diğerleri, 2022. Artichoke by-products valorization for phenols-enriched fresh egg pasta: A sustainable food design project. Sustainability, 14(22), p. 14778.

Aprea, E., Biasioli, F. & Gasperi, F., 2015. Volatile Compounds of Raspberry Fruit: From Analytical Methods to Biological Role and Sensory Impact. Molecules, 20(2), p. 2445-2474.

ASTA, 2025. American Spice Trade Association. [Çevrimiçi]

Available at: <https://astaspice.org/>

[Erişildi: 2025].

Ateş, E. & Şanlısoy, S., 2022. Küresel Değer Zincirinin Belirleyenleri. Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 9(2), pp. 137-152.

Azlan, A., Sultana, S., Huei, C. S. & Razman, M. R., 2022. Antioxidant, anti-obesity, nutritional and other beneficial effects of different chili pepper: A review. Molecules, 27(3), pp. 898 - 908.

Başay, S., 2019. Bandırma İlçesi için Alternatif Ürün Enginar. Bandırma - Bursa, 2. Uluslararası Bandırma ve Çevresi Sempozyumu.

Baş, H. & Doğan, H., 2022. Enginar bitkisinin (Cynara scolymus L.) farklı kısımlarının antioksidan kapasitesi. Bozok Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 1(2), pp. 127-133.

Bayrampaşa Belediyesi, 2017. Bayrampaşa'yı Tanıyalım. [Çevrimiçi]

Available at: <http://www.bayrampasa.bel.tr>

Baysal, T. & Taştan, Ö., 2018. Nar ürünleri ve üretimi.. %1 içinde H. K. S. Ö. Eren Akççek, dü. Nar Sağ- lıkta Yıldız. İzmir: Gece Kitaplığı, pp. 90-110.

- Bekheet, S. & Sota, V., 2019. Biodiversity and medicinal uses of globe artichoke (*Cynara scolymus* L.) plant. *Journal of Biodiversity Conservation and Bioresource Management*, 5(1), pp. 39-54.
- Bektaş, Z. K. & Saner, G., 2013. Türkiye’de Enginar Üretimi ve Pazarlaması. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(1), pp. 115-128.
- Bilecik Haber, 2025. Çukurören çimento fabrikasından dertli!. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.bilecikhaber.com.tr/cukuroren-cimenti-fabrikasindan-dertli-380898h.htm>
- Bilecik TSO, 2024. Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası, İnhisar Narı Başvuru Dosyası. [Çevrimiçi]
Available at: <https://bileciktso.org.tr/Portals/232/DOSYALAR/cografi-isaretler/%C4%B0NH%C4%B0SAR%20NARI.pdf?v1737807956393>
[Erişildi: 2025].
- Bilecik Yarın, 2024. Bilecik Yarın Gazetesi Haber: SAFİ ÇİMENTODAN TARIMA BÜYÜK ZARAR. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.yarin11.com/safi-cimentodan-tarima-buyuk-zarar>
[Erişildi: 2025].
- Bozoğlu, M. & Başer, U., 2018. Tarımsal Değer Zincirinde Değer Yaratan Faaliyetlerin Belirlenmesi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 33(1), p. 45-56.
- Bozokalfa, M. K., Aşçıoğlu, T. K. & Eşiyok, D., 2017. Biber genotiplerinin genetik çeşitliliklerinin SRAP markörleri kullanılarak belirlenmesi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, Cilt 32, pp. 321-329.
- BPF, 2024. Blue Pacific Flavors - Natural Pomegranate Flavor | Trends & Innovation. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.bluepacificflavors.com/natural-pomegranate-flavor/>
[Erişildi: 2025].
- BTSO, 2024. Bilecik Ticaret ve Sanayi Odası - Bilecik Cevizi Coğrafi İşaret Başvurusu. [Çevrimiçi]
Available at: <https://bileciktso.org.tr/Portals/232/DOSYALAR/cografi-isaretler/B%C4%B0LEC%C4%B0K%20CEV%C4%B0Z%C4%B0.pdf?v1737809833749>
[Erişildi: 2025].
- Chandra, R. ve diğerleri, 2010. Origin, history and domestication of pomegranate. *Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology*, Cilt 2, pp. 1-6.
- Clark, J. R. & Finn, C. E., 2014. Blackberry Breeding and Genetics. *Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology*, 8(1), pp. 1-14.
- Clark, J. R., Moore, J. N. & Finn, C. E., 2007. Prime-Ark® 45': A primocane-fruited blackberry. *HortScience*, 42(1), p. 222-224.
- Cognitive, 2024. Cognitive Market Research: Tobacco Pipe Market Analysis. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.cognitivemarketresearch.com/tobacco-pipe-market-report>
[Erişildi: 2025].
- Cornpipe, 2025. The Missouri Meerscham Corn Cob Pipe. [Çevrimiçi]
Available at: <https://corncobpipe.com/>
[Erişildi: 2025].
- Crandall, P. C., 1995. Bramble production: The Management and Marketing of Raspberries and Blackberries.. New York: NY: Food Products Press.
- Criscuolo, C. & Timmis, J., 2017. The Relationship Between Global Value Chains and Productivity. *International Productivity Monitor*, 32(4), pp. 61-83.

Crowe, D. & Rawdanowicz, Ł., 2023. Risks and Opportunities of Reshaping Global Value Chains, Paris: OECD Publishing: OECD Economics Department.

Cryodry, 2025. Food Freeze Drying Yield Calculator. [Çevrimiçi]

Available at: <https://cryodry.biz/2024/11/food-freeze-drying-yield-calculator/>

[Erişildi: 2025].

Çelik, H., 2023. Maviyemiş. Antalya, Maviyemiş - Blueberry Paneli; Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü .

Çelik, H. & İslam, A., 2010. Bazı Maviyemiş Çeşitlerinin Doğu Karadeniz Bölgesinde Organik Olarak Yetiştirilmesi. Erzurum, I. Organik Tarım Sempozyumu.

Çiçek, H. & Savaş, H. S., 2022. THE EFFECTS OF HOT PEPPER CONSUMED IN THE SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION OF TURKEY ON HUMAN HEALTH. Tobasco, Mexico , International Pepper and Spices Conference.,

Dağılgan, M. N., 1994. Lületaşı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

DataIntel, 2024. Tobacco Pipe Market. [Çevrimiçi]

Available at: <https://dataintel.com/report/global-tobacco-pipe-market#:~:text=Tobacco%20Pipe%20Market%20Outlook,4.5%25%20over%20the%20forecast%20period.>

[Erişildi: 2025].

Davies, G., 2023. The 9-Forces Model – Industry Structural Analysis. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.dontthinkcheck.co.nz/blog/the-9-forces-model-industry-structural-analysis/>

[Erişildi: 15 08 2025].

Demirbağ, B., 2002. Kaybolan Lezzetler, Bursa Halk Kültürü, I. Bursa Halk Kültürü Sempozyumu (4 – 6 Nisan 2002), , Bursa.. Bursa, Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü, Bildiri Kitabı, Cilt 1, sy. 139 – 142.

Demirsoy, L., 2008. Böğürtlen Yetiştiriciliği, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Ders Notları.

Demirsoy, L., 2022. BBB406 ÜZÜMSÜ MEYVELER: Ahududu Yetiştiriciliği. [Çevrimiçi]

Available at: <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/demirsoy/66716/Hafta%2010.pdf>

Dessie, A. B., Koye, T. D. & Koye, A. D., 2019. Analysis of red pepper marketing: evidence from north west Ethiopia. Economic Structures, 8(24), pp. 2-14.

Devlet Arşivleri, 1847. Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi, EV.d. 12923 - H- 29-08-1263. İstanbul: T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı.

Difonzo, G. ve diğerleri, 2022. Inulin from globe artichoke roots: A promising ingredient for the production of functional fresh pasta. Foods, 11(19), p. 3032.

Doğan, E., 2017. REKABET STRATEJİLERİ PERSPEKTİFİNDEN SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 15(1), pp. 163-178.

DOKA, 2016. Üzümsü Meyveler Raporu, Trabzon: Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı.

Dokuzlu, S., 2020. Ceviz Dış Ticareti ve Değer Zincirini Etkileyen Faktörler. Bahçe, 49(1), pp. 11-24.

Dollar, D., Ganne, E., Stolzenburg, V. & Wang, Z., 2019. Technological Innovation, Supply Chain Trade, and Workers in a Globalized World: Global Value Chain Development Report 2019. , Geneva: World Trade Organization.

Eambrosia, 2025. Geographical Indications in the EU. [Çevrimiçi]

Available at: <https://ec.europa.eu/agriculture/eambrosia/geographical-indications-register/>

- Ekenci, K. D., 2023. ULTRA İŞLENMİŞ BESİNLER VE NOVA BESİN SINIFLANDIRMA SİSTEMİ . %1 içinde SAĞLIK & BİLİM 2023 BESLENME I. İstanbul: EfeAkademi Yayınları, pp. 171-178.
- Elisia, I., Hu, C., Popovich, D. G. & Kitts, D. D., 2007. Antioxidant Assessment of an Anthocyanin-Enriched Blackberry Extract.. Food Chemistry, 104(2), p. 740-753.
- Ergin, S. Ö., 2019. Nar meyvesi (*Punica granatum* L.) ile farklı nar ürünlerinin antioksidan özellikleri. Akademik Gıda, 17(2), pp. 243-251.
- FAO, 2007. A Handbook for Value Chain Research. basım yeri bilinmiyor: Food and Agriculture Organization.
- FAO, 2025. FAOSTAT. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Feller, A., Shunk, D. & Callarman, T., 2006. Value chains versus supply chains. BP trends, 1(3), pp. 165-173.
- Fortune Bussiness Insights, 2025. Walnut Market Size, Share, and Industry Analysis. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.fortunebusinessinsights.com/walnut-market-112153>
- Fortune Bussiness, 2025. Artichokes Market Size, Share & Industry Analysis, By Form (Frozen, Fresh, and Canned), By End-use (Food & Beverages, Pharmaceuticals, and Personal Care & Cosmetic), and Regional Forecast, 2025-2032. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.fortunebusinessinsights.com/artichokes-market-106433>
- Fruitnet, 2025. Producers Respond to Growing Demand for Pomegranates. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.fruitnet.com/eurofruit/producers-respond-to-growing-demand-for-pomegranates/269566.article>
[Erişildi: 2025].
- GEKA, 2019. T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı: Aydın Efeler İlçesi Dondurulmuş Gıda ve İşleme Tesisi Fizibilite Raporu. [Çevrimiçi]
Available at: https://geka.gov.tr/uploads/supports_v/aydin-ili-dondurulmus-gida-uretim-ve-isleme-tesisi-fizibilite-etudu.pdf#page=54&zoom=100,109,94
- Global Growth Insights, 2025. Walnut Market Size. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.globalgrowthinsights.com/market-reports/walnut-market>
[Erişildi: 2025].
- Gough, R. E., 194. The highbush blueberry and its management. 1 dü. New York: Food Products Press.
- Gözlekçi, S. ve diğerleri, 2013. A review of the economics and the marketing of the pomegranate industry in Turkey. China, III International Symposium on Pomegranate and Minor Mediterranean Fruits, pp. 221-228.
- Gümüşsoy, E., 2013. 1830-1914 Arası Eskişehir Lületaş Madeni İle İlgili Bazı Tespitler. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(3), pp. 169-193.
- Güngör, N., Demir, B. G., Akbulut, A. & Özdoğan, A. K., 2025. Eskişehir'in Tarihi Madeni: Lületaş Tipi Sepiyolit. MT Bilimsel, 14(27), pp. 47-57.
- Gürsu Belediyesi, 2025. BURSA'DAN SIRBİSTAN'A TARIMSAL STRATEJİK ZİYARET. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.gursu.bel.tr/haber/bursa-dan-sirbistan-a-tarimsal-stratejik-ziyaret>
[Erişildi: 14 08 2025].
- Haberle, G., Dos Santos, M. A. & Magri, S., 2012. Cosmetic formulations containing blueberry extracts (*Vaccinium myrtillus* L.). Tojast, 2(1), pp. 1-6.
- Hayes, D., Angove, M. J., Tucci, J. & Dennis, C., 2016. Walnuts (*Juglans regia* L.) chemical composition and research in human health. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 56(8), p. 1231-1241.

HKS, 2025. Hal Kayıt Sistemi. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.hal.gov.tr/Sayfalar/Toptanci-Halleri.aspx?sid=7>

[Erişildi: 18 03 2025].

Hürriyet Gazetesi, 2022. Hürriyet Gazetesi: Öldürmeyen Acı Belki de Mutlu Eder. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.hurriyet.com.tr/kelebek/lezzetli-hayat/oldurmeyen-aci-belki-de-mutlu-eder-42149341>

[Erişildi: 2025].

Ichimaru Pharcos, 2025. COSMETIC INGREDIENTS: Biobenefit. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.ichimaru.co.jp/english/cosmetics/261>

Irmawati, A. ve diğerleri, 2023. Potential of pomegranate mouthwash in inhibiting periodontopathogens bacteria development as alternative to halitosis therapy: A review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, Cilt 20, pp. 532-539.

Işık, N., Barı, N. & Özdoğan, Y., 2005. Bursa Mutfak Kültürü. Bursa, Uludağ Üniversitesi, Bursa halk Kültürü, II. Bursa Halk Kültürü Sempozyumu Bildiri Kitabı, 20 – 22 Ekim, Cilt III, sy. 1057 – 1078,.

ItallianBerry, 2025. Itallian Berry: Market Information. [Çevrimiçi]

Available at: <https://italianberry.it/>

[Erişildi: 2025].

Jahanban-Esfahlan, A., Ostadrahimi, A., Tabibiazar, M. & Amarowicz, R., 2019. A comparative review on the extraction, antioxidant content and antioxidant potential of different parts of walnut (*Juglans regia* L.) fruit and tree. *Molecules*, 24(11), p. 2133.

Jiang, X. ve diğerleri, 2025. A Randomized, Investigator-Blinded, Split-Face, Controlled Trial Evaluating the Efficacy and Satisfaction of a Topical Product Containing Blueberry Extract and Pro-Xylane Combined With Micro-Focus Ultrasound for Anti-Aging. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 24(7), p. 70281.

K&D, 2010. Kent ve Demiryolu: Beyaz Altın Lüle Taşı'nda Demiryolu İzleri. [Çevrimiçi]

Available at: <https://kentvedemiryolu.com/beyaz-altin-lule-tasinda-demiryolu-izleri/>

[Erişildi: 2025].

Kalt, W. ve diğerleri, 2020. Recent Research on the Health Benefits of Blueberries and Their Anthocyanins. *Advances in Nutrition*, 11(2), pp. 224-236.

Kanbak, A., 2016. İstanbul Yedikule Bostanları: Bir Yerinden Üretim Pratiği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(1), pp. 166-180.

Kano, L., Tsang, E. W. K. & Yeung, H. W. C., 2020. Global value chains: A review of the multi-disciplinary literature. 51*(4),. *Journal of International Business Studies*, 51(4), p. 577–622.

Kayahan, S. & Dertli, D. S., 2022. Farklı Olgunluklarda Tüketilen Sakız Enginarının (*Cynara Scolymus* L.) Biyoaktif Bileşenlerinin İncelenmesi. *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 8(1), pp. 105-113.

Kaya, M. & Kovancı, B., 2004. Bursa'da Ahududu Alanlarında Saptanan Heteroptera Türleri. *Journal of Agriculture Faculty of Ege University*, 41(2), pp. 101-110.

Keramati, M., Musazadeh, V. & Ghadimi, K., 2022. Antioxidant and anti-inflammatory effects of artichoke or *Cynara Scolymus* L. as promising potential therapeutic in anemia. *Journal of Nutrition and Food Security*, 7(1), pp. 129-135.

Kılıçtaş, Ş., 2020. Enginar (*Cynara Scolymus*): Besin Değeri ve Olası Sağlık Etkileri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*, 5(3), pp. 6-22.

- Kilimci, A., 2010. Enginara Güzellemesi. Katonsan Yaşam Kültürü Dergisi, Cilt 2, pp. 16-22.
- Kljajić, N., Vuković, P. & Arsić, S., 2023. Production and foreign trade exchange of raspberries: Case study of Serbia. Western Balkan Journal of Agricultural Economics and Rural Development (WBJA-ERD), 5(1), pp. 91-105.
- Kraft, K. H. ve diğerleri, 2014. Multiple lines of evidence for the origin of domesticated chili pepper, *Capsicum annum*, in Mexico.. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(17), pp. 6165-6170.
- Kumar, D. & Rajeev, P. V., 2016. Value chain: a conceptual framework. International journal of engineering and management sciences, 7(1), pp. 74-77.
- Kurt, H. & Şahin, G., 2013. Bir Ziraat Coğrafyası Çalışması: Türkiye’de Nar (*Punica granatum L.*) Tarımı. Marmara coğrafya dergisi,, Cilt 27, pp. 551-574.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025. YAŞAYAN MİRAS VE KÜLTÜREL ETKİNLİKLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ: Geleneksel El Sanatçıları. [Çevrimiçi]
Available at: https://s3.ktb.gov.tr/web-icerik-yonetim-sistemi/Eklentiler/98471-E22E475D7F88E-72A3DAFE8EECE75925A00F0B45C.pdf?X-Amz-Expires=300&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=UvIQZ7ewE1I3cPR5VG0%2F20260109%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20250109T120000Z
[Erişildi: 2025].
- Lattansio, V., Kroon, P. A., Linsalata, V. & Cardinali, A., 2009. Globe artichoke: A functional food and source of nutraceutical ingredients. Journal of functional foods, 1(2), pp. 131-144.
- Lendarfresh, 2025. Lendarfresh; Dondurulmuş Enginar. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.lendarfresh.com/dondurulmus-enginar/>
- Li, J., Zhang, L., Li, Y. & Chen, F., 2022. Composition and Antioxidant Activity of Anthocyanins in Blackberry Fruit.. Foods, 11(18), p. 2902.
- Liu, L. X., Zhang, L. H. & Liu, Y. G., 2025. Liu, C., Wang, N., Zhang, Y. Y., Pomegranate: historical origins, nutritional composition, health functions and processing development research. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 65(33), pp. 1-23.
- Makaracı, A. Z. & Çelik, S., 2005. Ahududu Bitkisinde (*Rubus idaeus L.*) En Uygun Dikim Budamasının Belirlenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(3), p. 298-304.
- Market Reports, 2024. Blackberry market Size, Share, Growth, and Industry Analysis, By Type (Trailin-g,Erect,Semi-Erect), By Application (Online,Offline), Regional Insights and Forecast to 2034. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.marketreportsworld.com/market-reports/blackberry-market-14722809>
[Erişildi: 2025].
- Markets&Markets, 2023. Fruit Fillings Market: Global Frocast to 2028, Hadapsar - India: Marketsand-Markets.
- Martynenko, A. & Chen, Y., 2016. Degradation kinetics of total anthocyanins and formation of poly-meric color in blueberry hydrothermodynamic (HTD) processing. Journal of Food Engineering, Cilt 171, pp. 44-51.
- Mavi, K., 2020. Biberlerde türler arası melezleme. International Journal of Life Sciences and Biotechno-logy, 3(3), pp. 386-406.
- MBS, 2015. Mevzuat Bilgi Sistemi. [Çevrimiçi]
Available at: <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5403&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
[Erişildi: 2025].

McDougall, G. J. & Stewart, D., 2005. The Inhibitory Effects of Berry Polyphenols on Digestive Enzymes. *BioFactors*, 23(4), p. 189-195.

McQuarrie, L., 2024. Boka's Seasonal Oral Care Incorporates Comforting Fall Flavors. [Çevrimiçi] Available at: <https://www.trendhunter.com/trends/apple-pomegranate-toothpaste> [Erişildi: 2025].

MEB, 2010. Enginar Yetiştiriciliği. 1. dü. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.

Moradi, M. ve diğerleri, 2021. Effects of artichoke on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, Cilt 57, pp. 1-7.

Mordor Intelligence, 2025. Global Artichokes Market. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/artichokes-market>

MRF, 2021. Plant Extracts Market. [Çevrimiçi]

Available at: https://www.marketresearchfuture.com/reports/plant-extracts-market-10660?utm_term=&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=2893753364&hsa_cam=23142125489&hsa_grp=190076755194&hsa_ad=779362054039&hsa_src=g&hsa_tgt=d-sa-2446538927250&hsa_kw=&

[Erişildi: 2025].

NARBA, 2025. North American Raspberry & Blackberry Association. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.raspberryblackberry.com/about/history/>

[Erişildi: 2025].

Nilüfer Belediyesi, 2025. Nilüfer Belediyesi - Haberler. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.nilufer.bel.tr/haber/hasanaga-mahallesi-kadin-yardimlasma-ve-dayanisma-dernegi-hizmete-acildi>

Ni, Z. J. ve diğerleri, 2022. Exploration of walnut components and their association with health effects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(19), p. 5113-5129.

Nobile, V. ve diğerleri, 2024. Antiaging, brightening, and antioxidant efficacy of fermented blueberry extract (*Vaccinium myrtillus*): a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Nutrients*, 16(14), p. 2203.

Nurbiye, U. Z., 2013. Stone Carving in The Locality Of Eskişehir With its Natural and Cultural Properties: Meerschaum. *Journal of Arts and Humanities*, 2(1), pp. 140-148.

Olmstead, J., 2025. Reinventing a classic: How walnut innovation is powering new product development. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.fooddive.com/spons/reinventing-a-classic-how-walnut-innovation-is-powering-new-product-development/753233/>

[Erişildi: 2025].

OMÜ, 2025. Ondokuz Mayıs Üniversitesi - SWOT Analizi Nedir?. [Çevrimiçi]

Available at: <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/hakant/102165/SWOT%20ANAL%4%B0Z%4%B0%20NED%4%B0R.docx>

[Erişildi: 2025].

Open PR, 2025. Walnut Oil Market Growth Driven by Rising Health Awareness and Increasing Culinary Use. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.openpr.com/news/4307629/walnut-oil-market-growth-driven-by-rising-health-awareness>

[Erişildi: 2025].

Öztürk, E. S. & Koş, N., 2022. Bilecik ilinin meyvecilik potansiyeli. BŞEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 9(1), pp. 616-624.

Pantelidis, G. E., Vasilakakis, M., Manganaris, G. A. & Diamantidis, G. (., 2007. Antioxidant Capacity, Phenol, Anthocyanin and Ascorbic Acid Contents in Raspberries, Blackberries, Red Currants, Gooseberries and Cornelian Cherries. Food Chemistry, 102(1), pp. 777-783.

Paraušić, V., Simeunović, I. & Vuković, D. B., 2015. Serbian agricultural competitiveness. Geography, environment, sustainability, 8(1), pp. 16-26.

Patil, A., 2013. Crushed Red Pepper Market: Global Industry Trend Analysis 2013 to 2017 and Forecast 2018 - 2026. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/crushed-red-pepper-market.asp>
[Erişildi: 2025].

Pehlivan, M. & Gülerüz, M., 2004. Ahududu ve böğürtlenlerin insan sağlığı açısından önemi.. Bahçe, 33(1-2), pp. 51-57.

Perry, R. B., 1914. The definition of value. The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods, 11(6), pp. 141-162.

Pienaar, L., 2021. The Economic Contribution of South Africa's Pomegranate Industry, South Africa: Division for Macro & Resource Economics of the Western Cape Department of Agriculture (WCDa) and Pomegranate Producers Association of South Africa (POMASA)..

Pillai, R., Nukala, S., Daw, S. & Finney, C., 2009. Value-chain analysis and its application in bioenergy path analysis. USA, Forum Center for BioEnergy Sustainability (CEBS) Oak Ridge National Laboratory (ORNL).

Promovetro, 2025. The Consorzio per la promozione del marchio Vetro artistico di Murano. [Çevrimiçi]
Available at: <https://promovetro.com/>
[Erişildi: 2025].

Radic, I. & Canavari, M., 2014. Viennese consumers' preferences and willingness to pay for raspberries from Arilje, Serbia. Economia Agro-Alimentare, Cilt 3.

Rafeie, N. ve diğerleri, 2025. Effects of pomegranate extract on preventing dental caries: a systematic review. Frontiers in Oral Health,, Cilt 6, pp. 1-10.

Ravanavar, G. M. & Charantimath, P. M., 2012. Strategic formulation using tows matrix-A Case Study. International Journal of Research and Development, 1(1), pp. 87-90.

Resmi Gazete, 2023. TARIMSAL ÜRETİMİN PLANLANMASI HAKKINDA YÖNETMELİK : 14 Eylül 2023 tarih ve 32309 Sayılı. [Çevrimiçi]
Available at: <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/09/20230914-2.htm>
[Erişildi: 2025].

Retamales, J. B. & Hancock, J. F., 2018. Blueberries. 1 dü. Wallingford: CABI International.

Ricardo, D., 2004. The Works and Correspondence of David Ricardo Edited by Piero Sraffa, On the Principles of Political Economy and Taxation. 5 dü. Indianapolis: Liberty Fund.

Rice-Evans, C. A., Miller, N. J. & George Paganga, 1996. Structure-Antioxidant Activity Relationships of Flavonoids and Phenolic Acids. Free Radical Biology and Medicine, 20(7), pp. 933-956.

Salık, M. A. & Çakmakçı, S., 2023. Ceviz (*Juglans regia* L.) yaprağı ve yeşil kabuğu: fonksiyonel özellikleri, sağlığa yararları ve gıdalarda kullanım potansiyeli. *Akademik Gıda*, 21(1), pp. 90-100.

Samuelson, P. & Nordhaus, W., 2009. *Economics*. 19. dü. EBook: McGraw Hill International Edition.

Santos, S. S., Silva, A. M., Carvalho, F. & Rocha, S. M., 2019. Antioxidant Compounds From Blackberry (*Rubus fruticosus* L.) Fruits. *Food Chemistry*, 286(1), p. 491-501.

Sarıburun, E., 2009. Bursa'da yetiştirilen bazı ahududu (*Rubus idaeus* L.) ve böğürtlen (*Rubus fruticosus* L.) çeşitlerinin fenolik bileşiklerinin sıvı kromatografisi kütle spektrometresi (LC-MS) ile incelenmesi ve antioksidan aktivite tayinleri, Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

Seeram, N. P., 2008. Berry fruits: Compositional Elements, Biochemical Activities, and the Impact of Their Intake on Human Health.. *Berry fruits: Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56(3), p. 627-629.

Shahinfar, H. ve diğerleri, 2021. Effects of artichoke leaf extract supplementation or artichoke juice consumption on lipid profile: A systematic review and dose-response meta-analy. *Phytotherapy Research*, 35(12), pp. 6607-6623.

Sharma, M., Sahu, S. C. & Sharma, D., 2024. Walnuts as functional food and nutraceutical: A bibliometric study of research trends on nutritional potential, phytochemistry and its health benefits. *Food and Humanity*, Cilt 3, p. 100387.

Shelby, L. W., 2012. From Healthy Juices to Fruity Fashion Shoots - 15 Pomegranate Innovations. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.trendhunter.com/slideshow/pomegranate-innovations>

Smith, A., 2016. *Milletlerin Zenginliği*. 11. dü. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Sopho, 2025. Sopho Gıda Üretim Ticaret Şirketi: Sosyal Sorumluluk Projelerimiz. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.sopho.com.tr/sosyalsorumluluk.php>

Soylu, A., 2006. Ilıman İklim Meyveleri-II. No:72 dü. Bursa: Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları .

Şen, S. M., 2009. *Ceviz, Yetiştiriciliği, Besin Değeri, Folkloru*. 3. dü. Ankara: ÜÇM Yayınları.

Şimşek, M. & Gülsoy, E., 2017. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin nar (*Punica granatum* L.) potansiyeli konusunda bir araştırma. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 7(2), pp. 31-41.

Tamer, C. E., 2014. Nar Bileşimi ve İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri. *Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi*, Cilt 9, pp. 48-54.

TarımTV, 2023. Kestel'de üreticilere 22 bin ahududu fidanı dağıtıldı. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.tarimtv.gov.tr/tr/video-detay/kestel-de-ureticilere-22-bin-ahududu-fidani-dagitildi-18176>

[Erişildi: 14 08 2025].

Taş, A. & Kafkas, E., 2023. Düzce İlinde Doğal Olarak Yetişen Böğürtlen (*Rubus fruticosus* L.) Genotiplerinin Meyve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. *Bahçe*, 52(1), p. 45-56.

The Wood Database, 2025. Briar. [Çevrimiçi]

Available at: <https://www.wood-database.com/briar/>

[Erişildi: 2025].

Thiemann, A., 2025. Communication Infrastructure: Shaping Raspberries through Geographical Indication?. Roadsides, pp. 10.26034/roadsides-202501404.

TOBB, 2025. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Sanayi Veri Tabanı. [Çevrimiçi]
Available at: <https://sanayi.tobb.org.tr/>
[Erişildi: 2025].

TRADEMAP, 2025. ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics. [Çevrimiçi]
Available at: <http://trademap.org>

Ticaret Bakanlığı, 2025. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı. [Çevrimiçi]
Available at: <https://ticaret.gov.tr/ihracat/mevzuat>
[Erişildi: 2025].

TÜİK, 2025. Türkiye İstatistik Kurumu. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.tuik.gov.tr/>

Türkiye Kültür Portalı, 2014. Lületaş Müzesi - Eskişehir. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.kulturportalı.gov.tr/turkiye/eskisehir/gezilecekyer/luletasi-muzesi>
[Erişildi: 2025].

TürKomp, 2025. ULUSAL GIDA KOMPOZİSYON VERİ TABANI. [Çevrimiçi]
Available at: <https://turkomp.tarimorman.gov.tr/database?type=foods>
[Erişildi: 2025].

TÜRKPATENT, 2020. Türk Patent ve Marka Kurumu, Coğrafi İşaretler Portalı, Çukurören Biberi Tescil Belgesi. [Çevrimiçi]
Available at: <https://ci.turkpatent.gov.tr/cografi-isaretler/detay/608>
[Erişildi: 2025].

Turkpatent, 2025. Coğrafi İşaretler Portalı. [Çevrimiçi]
Available at: <https://ci.turkpatent.gov.tr/Statistics/RegistrationAndApplication>

UIB, 2025. Uludağ İhracatçı Birlikleri. [Çevrimiçi]
Available at: <https://uib.org.tr/tr/elektronik-kutuphane?t=%C4%B0statistikler%2CYa%C5%9F+Meyve+Sebze&q=enginar&d=&p=>

Ulutaş, O., 2014. Nilüfer'in Hikayesi, Nülüfer Belediyesi Sözlü Tarih ve Araştırma Projesi 1. I dü. Bursa: Nülüfer Belediyesi Yayınları.

UNECE, 2022. New UNECE standard will boost international trade in pomegranate. [Çevrimiçi]
Available at: <https://unece.org/sustainable-development/press/new-unece-standard-will-boost-international-trade-pomegranate>
[Erişildi: 2025].

UNECE, 2023. UNECE STANDARD FFV-64 POMEGRANATES. [Çevrimiçi]
Available at: https://unece.org/sites/default/files/2023-12/FFV-64_Pomegranates_2023_e.pdf
[Erişildi: 2025].

Ünver, S. & Türemiş, N., 2016. Organik Ahududu Fidanı Yetiştiriciliği Üzerine Araştırmalar. Bahçe, 45(Özel Sayı 2), p. 111-117.

Varian, H. R., 2003. Intermediate microeconomics: a modern approach. 8 dü. Brasil: Elsevier.

Verified Market Reports, 2025. Verified Market Reports: Artichoke Markets. [Çevrimiçi]
Available at: https://www.verifiedmarketreports.com/download-sample/?rid=826982/?utm_source=-Pulse-BD4&utm_medium=362&utm_country=Global

Verma, R., Gangrade, T., Punasiya, R. & Ghulaxe, C., 2014. Rubus Fruticosus (blackberry) Use as an Herbal Medicine. Pharmacognosy Reviews, 8(16), p. 101-104.

Virgen-Carrillo, C. A. & Mojica, L., 2025. 2025). Bioactive Compounds From Pomegranate: A Systematic Review of Mechanistic Insights for the Management of Cardiometabolic Risk Factors. Journal of Food Science, 90(6), pp. 1-29.

Wang, W. D. & Xu, S. Y., 2007. Degradation kinetics of anthocyanins in blackberry juice and concentrate. Journal of Food Engineering, 82(3), p. 271-275.

Wang, Y. ve diğerleri, 2019. Quantitative analyses of nine phenolic compounds and their antioxidant activities from thirty-seven varieties of raspberry grown in the qinghai-tibetan plateau region. Molecules, 24(1), p. 3932.

Yaman, E., Apaydın, V. E., Gültaş, H. T. & Özbay, N., 2019. Ceviz Kabuğunun Karbonizasyonu ile Elde Edilen Katı Ürününün Toprak Düzenleyicisi Olarak Kullanılması. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Cilt 6, pp. 106-116.

Yang, S. ve diğerleri, 2021. Investigation on the biological activity of anthocyanins and polyphenols in blueberry. Journal of Food Science.

Yıldırım, H. A., 2013. Acı biberin bilmediğimiz faydaları. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.devazen.com/2013/06/aci-biberin-bilmediğimiz-faydaları.html>
[Erişildi: 2025].

Yılmaz, K. U. ve diğerleri, 2009. Some Selected Physico-Chemical Characteristics of Wild and Cultivated Blackberry Fruits (Rubus caucasicus) From Turkey. Journal of Food Agriculture and Environment, 7(3-4), p. 344-348.

Yüce, F., 2023. İzmir 9 Eylül, e-Gazete: Türkiye’de en acı biber nerede üretiliyor? Türkiye’nin en acı biberleri hangileri? Hatay mı, Urfa mı, Maraş mı?. [Çevrimiçi]
Available at: <https://www.dokuzeylul.com/turkiyede-en-aci-biber-nerede-uretiliyor-turkiyenin-en-aci-biberleri-hangileri-hatay-mi-urfa-mi-maras-mi>
[Erişildi: 2025].

Zamora, E. A., 2016. Value chain analysis: A brief review. Asian Journal of Innovation and Policy, 5(2), pp. 116-128.

Zenginbal, H. & Gündoğdu, M., 2020. Böğürtlen (Rubus fruticosus L.) Odun Çeliklerinde Çelik Çapı ve İndol Butirik Asit (IBA) Dozlarının Köklenmeye Etkisi. Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi, 6(3), pp. 382 - 388.

Zia-Ul-Haq, M. ve diğerleri, 2014. Rubus Fruticosus L.: Constituents, Biological Activities and Health Related Uses. Molecules, 19(8), p. 10998-11029.

Zou, X. X. & Zhu, F., 2022. Origin, evolution and cultivation history of the pepper.. Acta Horticulturae Sinica, 49(6), pp. 1371-1381.

EKLER

Ek Tablo 1. Lületaş ile İlgili Osmanlı Arşivi Kayıtları

No	Fon	Kutu/ Gömlük	Sıra	Özet	Tarih
1	HAT	552	27230	Evkaf Hazinesi'nce mazbut üç kalem cizyenin cibayetine mahalleri mütesellim ve voyvadalarına ve Darbhane'den mazbut varidattan Eskişehir'de bulunan Lületaş rüsumatının Eskişehir Mütesellimi Mahmud Bey'e iltizamı ve emaneten ihaleleri.	H-02-12-1254
2	A.İMKT.	150	88	Bilecik'te zeminden ihraç olunan Lületaş madeninden yapılan eşyalara talep olup olmadığının belirlenmesi hususunda Ticaret Nezareti'ne yazı.	H-25-10-1264
3	MAD.d..	12261		Anadolu, Hicaz ve Cidde'den maada Arabistan'da vaki eyalet ve elviye ile kazalarının 1261 senesinde tahakkuk eden umumi varidat mukarreresinden, cizye-i gebranın ve maktuan ihale olunan Lületaş maden resmi, rusum-ı bagat ve bac-ı keyl, rüsum-ı damga ve kantar, adet-i ağnam, öşr-ü harir, rüsum-ı mancınık, bac-ı derbend, damga-yı cülud ve kirpas, gümrük, emtia, kereste, mal ve kalemiye maktu gibi varidattan vaki teslimatın; yevmiye sırasıyla miktarı, tarihleri ve kimin marifetiyle gönderildiği, bunlardan iltizam edilmiş olanların kimin kefaletiyle, kimler tarafından deruhde edildiği, hangi tarihlerde ne miktar tediyat yapıldığı hakkındaki kayıtları ve hesabı kapatılanların temessüklerinin reddedildiğine dar meşruhatı ihtiva eden varidat defteri.	H-21-01-1266
4	A.İMKT.UM..	25	55	Ketebeden Ali Rıza Bey'in Lületaş tüccarı Refail'den alacağının tahsili hakkında Kütahya Muhassılı'na şukka.	H-8 -10-1266
5	A.İMKT. MHM.	24	63	Eskişehir'deki Lületaş madeni vergisini iltizam eden Hoce Bedros'a vergi ödemek istemeyen maden-i mezbura esnafın müdahalelerinin men'i.	H-19-11-1266
6	A.İMKT.DV..	38	78	Lületaş satışında dolayı fazladan alınan akça ve saatın geri alınması.	H-04-09-1267
7	HR.MKT.	57	9	Avrupa Tüccarından Yakop'un, Lületaş bahasından dolayı alacağı olduğunu iddia ettiği Eskişehirli bazı kimseler ile vekilinin yapılan sorgulamalarıyla ilgili tanzim olunan mazbatanın gönderildiği.	H-13-05-1269
8	HR.MKT.	58	74	Beratlı Avrupa tüccarından Yagob'un Lületaş emvalinden dolayı olan alacağının tahsili.	H-24-06-1269
9	A.İMKT.DV..	114	5	Eskişehir'de Lületaş Madeni tüccarından Ali Ağa'nın Bursalı bazı şahıslarda olan alacağının tahsili.	H-04-01-1274
10	A.İMKT.UM..	290	64	Eskişehir'de Lületaş Madeni Tüccarından Ali Ağa'nın Bursa'lı Abdulkadir Ağa dan alacağının tahsili.	H-04-01-1274
11	HR.MKT.	230	68	Lületaş ihraç etme imtiyazına sahip olan Muğlavi Mehmed Ağa'nın oğlu Yusuf Agah Efendi'ye o tarafa gelmesi esnasında kendisine yardımcı olunması.	H-28-07-1274
12	HR.MKT.	234	71	Eskişehir Lületaş Madeni Tüccarı Ali Ağa'nın bazı kişilerin zimmetindeki alacağının tahsili.	H-27-08-1274
13	HR.MKT.	304	43	Avusturyalı olup Eskişehir'de Lületaş alım satımıyla uğraşan kumpanyanın muhasebe işlerini gören Yazıcı Mustafa Ağa'nın redif askeri tayiniyle kumpanya işleri durduğundan Yazıcı Mustafa'nın Eskişehir'e gönderilmesi hususunun Hassa Ordusu Müşirliği'ne yazıldığı.	H-12-02-1276
14	HR.MKT.	341	8	Prusyalı tüccar Makis Sunırag'ın Eskişehirli Arap Hasan-zade Hacı Hasan Ağa ile Lületaş ihracatı için kurdukları şirketten dolayı, gereken kolaylığın gösterilmesi.	H-19-12-1276

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
15	HR.MKT.	367	14	Eskişehir sakinlerinden olup zimmetine seksen iki sandık lüle- taşı geçirmiş olan Hacı Mestan Bey'in muhakeme edilmesi.	H-02-08-1277
16	A.}MKT. MHM.	223	41	Yakub Efendi ile lületaşından dolayı münazaaları olup irsali istenen Hacı Mestan Bey'in gelmeye kudreti olmadığından Hacı Hafız Halil Efendi'yi vekil tayin ettiği.	H-18-12-1277
17	HR.MKT.	385	89	Vergi , lületaş; Davidson Kumpanyası (Prusya)	H-21-01-1278
18	A.}MKT.NZD.	362	16	Avrupa'ya lületaş götüren Avrupa tüccarlarından alınacak olan vergi. Karamürsel İskeleyi gümrük binası sağlam olmadığı için taşların muhafazasından mesul olunmayacağı.	H-04-02-1278
19	A.}MKT. MHM.	233	3	Eskişehirli Hacı Mestan Bey ile Şirket-i Hayriye Komisyonu aza- sından Yakub Efendi arasında Lületaş münazaasından dolayı meydana gelen anlaşmazlığın halledilmesi.	H-20-02-1278
20	A.}MKT.NZD.	397	89	Eskişehirli Hacı Mestan Bey'in Şirket-i Hayriye Komisyonu Azasından Yakub Efendi ile lületaş münazaasından dolayı Tica- rethane'den yapılacak muhakemeleri için Bezci esnafından Hacı Hafız Halil Efendi'yi vekil tayin ettiği.	H-06-08-1278
21	İ..MVL.	484	21951	Hamid meclisi azasından Karabet'in, Afşar kazasında bulmuş olduğu lületaş madeni.	H-24-11-1279
22	HR.H...	330	1	Davidson Konet Şirketi'nin komisyoncusu J. L. Maiyer tarafın- dan yapılan lületaş satışı.	M-17-05-1863
23	HR.MKT.	507	85	*Tahsilat [Alacak davası] : Eskişehir, Yagop Efendi (Şirket-i Hay- riye Meclisi Azası), Haçador (Yagop Efendi'nin adamı), Mestan Bey, Hacı (Eskişehirli), İsmail Bey (Eskişehirli Mestan Bey'in oğlu), Lületaş mübayaası	H-16-08-1281
24	MVL	516	64	Mandalcıoğlu İsteba'nın Eskişehir lületaş iltizamına dair bazı ifadesi. (10. İstida)	H-13-03-1283
25	A.}MKT. MHM.	375	19	Eskişehir civarındaki lületaş madeninin Demircibaşızâde Enu- fuk'a ihalesi ve rüsumatı.	H-19-10-1283
26	HR.MKT.	620	11	*Tahsilat : Hüseyin, İmamoğlu Hacı (Eskişehirli, lületaş ustası), Yakob (Şirketi- Hayriye İdare Meclisi sabık Azası)	H-18-03-1285
27	HR.MKT.	731	52	*Men-i müdahale [Lületaş ihracı] : Eskişehir, William (İngiliz tacir)	H-04-12-1286
28	HR.MKT.	693	29	*Bilgilendirme [Defter kaydı verilmesi] : Ahmed Ağa (Tüccar), Rüsumat Emaneti, Lületaş	H-05-05-1287
29	HR.MKT.	707	68	*Tahsilat *Fırar [Alacak] : Karabet (İranlı), Pavli, Tagluoğlu (Eski- şehirli), Lületaş (Eskişehir)	H-14-12-1287
30	HR.MKT.	711	57	*Yabancı temsilcilikler *Tenbih [Uygunsuz davranışlar] [Tenbih] : Eskişehir, Ahmed Ağa, Hacı (Kütahya İran Şehbender Vekili), Mustafa Bey, Hacı Hasan Ağazade (Eskişehirli), Raşid (Eskişehir lületaş amelesi), Eskişehir İran Şehbenderhanesi Arması, İran Sefareti	H-14-02-1288
31	HR.MKT.	718	39	*Ticaret *Vergi *Men-i müdahale *Tahkikat *Bilgilendirme [Taş ihracı] : Eskişehir, Apostolidi (Mültezim), Resm-i miri, Avusturya Sefareti, Prusya Sefareti, Lületaş, Aşar	H-25-07-1288
32	HR.MKT.	719	26	*Anlaşmazlık *Hacz [Alacak talebi] : Yenişehir (Bursa), Artin (İranlı Karabet'in vekili), Pavli, Togluoğlu (Tüccar), Lületaş	H-03-08-1288
33	HR.MKT.	719	64	*Bilgilendirme *Tahkikat [Usule aykırı hareket] : Apostolidi (Eskişehir Lületaş Mültezimi), Prusya Sefareti, Maliye Nezareti, Avusturya Sefareti	H-07-08-1288
34	HR.MKT.	720	43	*Vergi : Eskişehir, Avusturya Sefareti, Resm-i miri, Prusya Sefa- reti, Lületaş, Öşr	H-14-08-1288
35	HR.MKT.	720	46	*Vergi *Nakliyat *Kefalet *İzin [Vergi tahsil usulü] : Eskişehir, Andon (Avusturyalı tacir), Karlo (Prusyalı tacir), Lületaş	H-14-08-1288

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
36	HR.MKT.	720	47	*Vergi *Nakliyat *Kefalet *İzin [Vergi tahsil sureti] : Eskişehir, Andon (Avusturyalı tacir), Karlo (Prusyalı tüccar), Lületaşı	H-14-08-1288
37	HR.MKT.	722	14	*Vergi [Düzenleme talebi] : Eskişehir, Avusturya Sefareti, Öşür, Lületaşı	H-28-08-1288
38	HR.MKT.	722	30	*Vergi *Bilgilendirme *Ruhsat [Lületaşı sandıkları] : Karlo (Prusya tebeasından), Lületaşı	H-03-09-1288
39	HR.MKT.	722	59	*Ruhsat *Men-i müdahale [Sandıkların kaldırılması] : Eskişehir, Karlo (Prusya tebeasından), Lületaşı	H-08-09-1288
40	HR.MKT.	722	69	*Anlaşmazlık *Bilgilendirme *Şikayet [Usul-i kadime] : Eskişehir, Postilidi (Lületaşı mültezimi), Lületaşı rüsumu	H-09-09-1288
41	HR.MKT.	724	45	*İzin *Nakliyat : Eskişehir, Karlo (Prusyalı), Lületaşı	H-04-10-1288
42	HR.MKT.	725	21	*Men-i müdahale *Bilgilendirme [Taş çıkarma] : Eskişehir, Karlo (Prusyalı tacir), İmrariye tezkiresi, Lületaşı	H-11-10-1288
43	HR.MKT.	725	38	*Tevkif *Teslim *Vergi [Lületaşı sandıkları] : Hüseyin, Arab Hasanoğlu (Lületaşı tüccarı), Karlo (Prusya tebeasından), Eskişehir Kaymakamlığı, Öşr, Resm-i miri, Lületaşı, Kütahya Mutasarrıflığı	H-11-10-1288
44	HR.MKT.	726	72	*Vergi : Karlo (Prusya tebeasından), Lületaşı (Eskişehir), Resm-i miri, Öşr	H-21-10-1288
45	HR.MKT.	728	59	*Mübayaa *Men-i müdahale [Lületaşı nakli] : Eskişehir, Hristo (Viyan'a'da mukim Yunanlı), Yunan Sefareti	H-12-11-1288
46	HR.MKT.	728	70	*Mübayaa *Men-i müdahale [Lületaşı nakli] : Eskişehir, Bilecik, Hristo (Yunanlı, kuyumcu), Yunan Sefareti	H-13-11-1288
47	HR.MKT.	729	5	*Şikayet *Tedbir *Men-i müdahale [Lületaşı] : Eskişehir, Apostolodi (Mültezim), Bilecik Hükümeti	H-17-11-1288
48	HR.MKT.	731	8	*Men-i müdahale [Lületaşı ihracı] : Eskişehir, Jorj, Kuyumcuoğlu (Viyan'a'da mukim, Devlet-i Aliyye tebeasından)	H-02-12-1288
49	HR.MKT.	735	64	*Şikayet *Vergi *Men-i müdahale : Eskişehir, Apostolodi (Lületaşı mültezimi, Eskişehir), Hasan Ağa, Hacı (Arab), Karlo (Prusyalı tacir), Andon San (Avusturya tebeasından), Ticaret Ahidnamesi, Lületaşı, Resm-i miri, Öşür	H-09-01-1289
50	HR.MKT.	738	98	*Muayene *Anlaşmazlık [Lületaşı sandıkları] : Eskişehir, Maliye Nezareti	H-01-02-1289
51	HR.MKT.	740	61	*Anlaşmazlık *Ticaret *Lületaşı : Frank (Avusturya-Macaristanlı bazergan), Adler (Avusturya-Macaristanlı bazergan), Karabet, Çuhacı (Eskişehirli tüccar), İranlı tüccar, Hüdavendigar Valiliği	H-10-02-1289
52	HR.MKT.	740	63	*Muhakeme *Ticaret [Lületaşı çıkarmaktan men] : Bartildö Şav (Eskişehir'de Lületaşı tüccarı), İngiltere Sefareti	H-10-02-1289
53	HR.MKT.	757	26	*Tahsilat [Alacak] : Ali Ağa (Lületaşı tüccarlarından), İstefan (Avusturya tebeasından), Marya (Prusya tebeasından, İzmirde mukim)	H-10-06-1289
54	HR.İD..	265	20	Eskişehir'de deniz köpüğü (lületaşı) üretiminden alınan rüsum. (Maliye; Rüsum ve tekalif)	M-07-05-1873
55	HR.MKT.	787	17	*Bilgilendirme *Mültezimler : Kon, Simon (Alman tacir), Eskişehir Lületaşı Madeni mültezimleri	H-26-03-1290
56	HR.MKT.	790	29	*Vergi *Muayene *Anlaşmazlık *Bilgilendirme : Eskişehir, Lületaşı	H-27-04-1290
57	HR.MKT.	809	46	*Yazışma [Lületaşı] :	H-25-09-1290
58	HR.MKT.	809	63	*İhracat *Bilgilendirme *Men-i müdahale [Lületaşı] [İhracat engeli] : Adler (Avusturyalı tüccar), Frank (Avusturyalı tüccar)	H-28-09-1290
59	HR.MKT.	810	14	*Kaçakçılık *Vergi *Anlaşmazlık *Nakliyat [Taş] : Eskişehir, Frank (Avusturyalı tüccar), Adler (Avusturyalı tüccar), Karlo (Prusyalı tüccar), Lületaşı, Nakliye tezkiresi	H-05-10-1290

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
60	HR.MKT.	810	92	*Vergi *İhracat [Resm] : Eskişehir, Viyana, Apostolidi (Lületaşı mültezimi), Frank Vadler (Avusturyalı tüccar), Lületaşı	H-12-10-1290
61	HR.MKT.	810	97	*Vergi *Nakliyat [Miri] [Lületaşı] : Frank (Avusturyalı tüccar), Nakliye tezkiresi	H-12-10-1290
62	HR.MKT.	817	98	*Vergi *İltizam [Lületaşı] : Viyana, Eskişehir, Frank (Avusturya-Macaristan tebeasından, tüccar), Resm, Öşr-i miri	H-01-12-1290
63	HR.MKT.	820	68	*Şikayet *Vergi *Anlaşmazlık : Eskişehir, Lületaşı	H-26-12-1290
64	HR.MKT.	821	57	*Anlaşmazlık *Tahkikat [Lületaşı] : Eskişehir, Divan-ı Muhasebat-ı Maliye	H-07-01-1291
65	HR.MKT.	822	85	*Anlaşmazlık *Vergi *Bilgilendirme [Öşr ve resm] : Eskişehir, Maliye Nezareti, Ticaret Muahedatı Ahkamı, Lületaşı	H-15-01-1291
66	HR.MKT.	823	80	*Vergi : Hüdavendigar, Mültezimler, Lületaşı	H-23-01-1291
67	HR.MKT.	823	99	*Vergi : Eskişehir, Öşr, Resm-i miri, Lületaşı	H-25-01-1291
68	HR.MKT.	825	20	*Vergi *Anlaşmazlık [Fazla vergi talebi] [Muhakeme] : Eskişehir, Süleyman Efendi (Lületaşı imalatçısı), Lületaşı	H-06-02-1291
69	HR.MKT.	831	4	*Bilgilendirme *Tebdir : Eskişehir, Lületaşı	H-18-03-1291
70	HR.MKT.	831	29	*Vergi *Bilgilendirme *Anlaşmazlık [Fazla vergi talebi] : Süleyman Efendi, Karınca (Eskişehirli, Lületaşı imalatçısı)	H-20-03-1291
71	HR.MKT.	835	70	*Bilgilendirme : Kütahya , Süleyman Efendi, Karınca (Lületaşı imalatçısı), Lületaşı	H-23-04-1291
72	HR.MKT.	836	91	*Suçlar *Tebdir [İşletme tahrirati] : Eskişehir, Hristo, Kuyumcuoğlu (Yunanlı tacir), İbrahim, Kebabcıoğlu, Hacı (Eskişehir sakinlerinden, Mehmed Ağa, Hacı (Eskişehir sakinlerinden), Lületaşı	H-04-05-1291
73	HR.MKT.	895	82	*Suçlar *Tahkikat *Bilgilendirme [Hakaret] : Eskişehir, Adler (Avusturyalı tacir), Frank (Avusturyalı tacir), Andon Çan (Avusturyalı tacir, Eskişehir'de Lületaşı satıcısı), Lületaşı	H-28-09-1292
74	İ.DH..	757	61815	Lületaşı maden emini, Kütahya muhasebecisi, Belka sancağı muhasebecisi, Sivas ve Konya vilayetlerine bağlı Sinob ve Hamid sancağını muhasebecilerin rütbelerinin terfisi.	H-24-10-1294
75	MAD.d..	14239		Vilayat aşarından Nizamiye ve İstabl-ı Amire anbarlarına teslim olunan zehair esmanı, istikraz-ı mecburi hasılatından Bahriye Hazinesi'ne yapılan teslimat, eytam ve eramil maaşları, demiryolları için yapılan istimlakat esmanı ve inşaatı bedelatı, bazı sefaret ve şehbenderhaneler masarifi için Bank-ı Osmanice yapılan tediye, selatin cihazlarına verilen mebalığın Hazinece mahsuplarına, terekelere, mültezimler duyunaına, Sadr-ı Rumeli'ye ait resm-i kismete, Eskişehir Lületaşı resminin ihalesine, rüsumattan mal sandıklarına verilen mebalığe, Sultan Aziz zamanına ait borçlara, Görice'nin mutasarrıflık ittihazıyla Manastır vilayeti teşkilatına, istikrazat-ı dahiliye tediye ve havalatına ve emsali mali işlere dair muharrerat kayıtlarını ve muamelelerini havi evrak kayıt defteri.	H-29-03-1297
76	HR.İD..	265	21	Kütahya'nın Yenişehir kazasında deniz köpüğü (Lületaşı) üretiminden alınan rüsum. (Maliye; Rüsum ve tekalif)	M-13-05-1880
77	HR.İD..	265	22	Eskişehir'de deniz köpüğü (Lületaşı) üretiminden alınan rüsum. (Maliye; Rüsum ve tekalif)	M-26-05-1880
78	A.}MKT. MHM.	485	67	Eskişehir'deki Lületaşı madenini tahkik etmek üzere görevlendirilen Mühendis Nazif Bey'in uygunsuz hareketleri hasebiyle kaymakamlığa ilave memur istenmesi.	H-28-07-1297
79	HR.İD..	265	23	Eskişehir'de deniz köpüğü (Lületaşı) üretiminden alınan rüsum. (Maliye; Rüsum ve tekalif)	M-01-08-1880

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
80	ŞD.	1174	18	Belgrad Orman Müfettiş Kitabeti'nden ve Eskişehir Lületaş Madeni Emaneti'nden kanunsuz ve muhakemesiz azl edilen Abdullah Hulusi ve Emin Efendilerin azil sebepleri hakkında istifsar. (Ticaret 1)	H-08-07-1298
81	HR.İD..	265	24	Eskişehir'de deniz köpüğü (lületaş) üretiminden alınan rüsum. (Maliye; Rüsum ve tekalif)	M-16-10-1881
82	T..d...	1086		Lületaş madeninden mevrud tezakir defteri.	H- - -
83	MB.İ...	108	141	Eskişehir Lületaş Madeni Müdürlüğü'nde görevli İbrahim Edhem Efendi'nin gerek görevindeki üstün gayretleri ve gerekse mühendislikteki maharetlerinden dolayı hendesehane müdürlüğüne tayin edildiği.	H-15-12-1299
84	HR.HMŞ.İŞO.	165	12	Almanya Sefareti'nin Eskişehir lületaş ürünleri ihracatçılarından alınan vergi miktarına itirazı. a.g.y.tt	H-29-12-1299
85	ŞD.	1177	9	Eskişehir'deki Lületaş Maden Müdürü'nün fazladan aldığı mebalığın kendisinden tahsili. (Ticaret 1)	H-29-08-1301
86	İ..ŞD..	69	4074	Eskişehir'de Lületaş Maden Müdürlüğü'nün tefriki ile müdür maaşının tanzifi ve İbrahim Edhem Efendi'nin fazla memuriyetinin mehuzu.	H-13-09-1301
87	T..d...	1084		Lületaş madeni cetvel defteri.	H- - -
88	T..d...	1085		Lületaş madeni cetveli.	H- - -
89	İ..DH..	1210	94719	Eskişehir kasabasında bulunan lületaş madeni imtiyazının bazı kişilere ihalesi burada bulunan halkı maişetinden mahrum edeceğinden madenin eskisi gibi idaresi veya şehir halkından isteyenlere ihalesi.	H-12-05-1308
90	Y..PRK.OMZ.	1	35	Eskişehir Lületaş Madeni'nden kaçırılırken yakalanan lületaşının Maden Numunehanesi'ne kaldırılması.	H-10-10-1308
91	Y..MTV.	50	62	Eski Kütahya Mutasarrıfı Veysel Paşa'nın Eskişehir kazasına tabi lületaş madeninin kemiyet ve keyfiyetinin Hazine-i Hassa'ya mal edilmesi hususundaki mütalaasının takdimine dair Yaver-i Ekrem Derviş Paşa'nın tahriri.	H-22-10-1308
92	Y..PRK.HH..	24	44	Kütahya'da bulunan Lületaş madeninin Hazine-i Hassa Nezaret-i'nin taht-ı idaresine verilmesinin mahzurlu olduğu.	H-15-11-1308
93	DH.MKT.	1852	76	Eskişehir Lületaş Madeni Müdürü İbrahim Edhem Efendi'nin taltifi.	H-19-12-1308
94	DH.MKT.	2046	64	Eskişehir Lületaş Maden-i Hümayunu'nda kefilsiz ve tezkiresiz işçi çalıştırılmaması için gerekli tedbirlerin alınması.	H-11-07-1310
95	DH.MKT.	16	43	Eskişehir Kazası'ndaki Lületaş Madeni Müdürü Tevfik Bey'in kötü idaresinden dolayı başka yere tebdili isteği.	H-05-10-1310
96	MAD.d..	11496		Mustafa Midhat Bey'in zimmetine, dört kaime bir lira itibarıyla tediye-i deyne, 50 milyon liralık istikraza, çiftlikat bedeline, eyyam-ı müteahhire faizine, terekeye, müsademe tazminatına, Hristo'daki hissesine, hatab esmanına, bazı memur ve şahısların Hazine'den matluplarına, kil bedeline, Hazine matlubuna, Boğazkesen fırınına, sergiye, Hüdavendigar vilayetinin inhasına, Hakan-ı sabık Abdülaziz ve Murad'ın borçlarına, bazı kesana verilen maaşa, tavizen verilen mebalığe, Nizamiye mahsup cetveline, Varidat cetvellerine, irad ve masraf muamelesine, lületaş rüsumuna, mahsup muamelesine, kefalet senedine, mühür tatbikine, Lloyd Kumpanyası'na, Tophane'ye gönderilen cetvellere, esham, mukataat ve saire faizlerine, meadin-i şahane hasılatına ve sair buna benzer muamelata dair Muhasebat-ı Atika Düyun Şubesi'nden resen ve cevaben yazılan müzekkire ve derkenarların müsvedde defteri.	H-24-10-1310

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
97	MAD.d..	11499		Aşar deynleri mebalığı ile aşar bedellerine, lületaşı rüsumu ile duhan, zeytin danesi ve harir öşürlerine, aded-i ağnam ve sayd-ı mahi rüsumat bedellerine, Kavala vergisiyle Taşöz adası cizyesine, maaş kayıtlarının ihraçlarıyla güzeşte, müterakim ve mütedahil maaşlarına, Dersaadet gümrüklerinde düvel-i muavenene asakiri için celp olunan zahirelerin gümrük resmlerine, kefalet senetlerine, ziyade mehuzatın Nizamiye tahsisatına suret-i tenzillerine, Nizamiye Hazinesi'ne gönderilen mahsup cetvellerinin suret-i irsallerine, Midhat Paşa'nın Bağdad Valiliği'nde bulunduğu sırada bila mezuniyet sarf ettiği meblağa, mülga Aşar ve Ağnam Emaneti memurin ve ketebesinin sandık aidatına ve sair umur ve hususata dair Muhasebat-ı Atika Düyun Şubesi'ne vürud eden tahrirat, tezkire, cetvel ve evrak-ı sairenin numara ve yıllarıyla bu evraka Düyun Şubesi tarafından yazılan müzekkire ilmuhaber, derkenar ve sairenin tesvid ve tebyiz tarihlerini, meal-i hülasalarını, müsevvidlerin imzalarını, mukabelelerini, yazı ile kayıtlarını ve bunlarla ilgili diğer umur ve muamelatı havi müsvedde defteri.	H-28-12-1310
98	Y..PRK.AZJ.	25	2	Keşili aşireti rüesasından Hacı Bekir'in Eskişehir lületaşı ve diğer maden sırları imtiyazlarının kendisine verilmesi talebi. (tt)	H-29-12-1310
99	ŞD.	925	97	Lületaşı Madeni Kolcubaşısı Şerif Efendi'nin ailesine maaş tahsisi. (Tekaüd 4)	H-26-05-1311
100	BEO	356	26678	Eskişehir kazasındaki lületaşı madeninin rüsumu hakkında vesaya-yı mufassalayı havi. (Hüdavendigar)	H-02-08-1311
101	İ..TAL.	74	31	Lületaşı Madeni Müdürü ve Eskişehir Orman ondalık fahri memuru Şükrü Efendi'ye saniye sınıf-ı sanisi ve Mekteb-i Sanayi muhasebecisi Ali Rıza Efendiye rütbe-i rabia tevcihi. (1312N-031)	H-05-09-1312
102	T..d...	1087		Lületaşı madeni cetveli.	H- - -
103	BEO	713	53465	Eskişehir'de kain Lületaşı Madeni esbak müdürleri Emin ve İbrahim Edhem efendilerden talep olunan tekaüd aidatından eyyam-ı müteahhire faizinin dahi müsebbiblerinden tahsili ile sandığa irsalinin Orman ve Maadin ve Ziraat Nezareti'ne işar kılındığı. (Mülkiye Tekaüd Sandığı, Orman ve Maadin ve Ziraat)	H-22-06-1313
104	T..d...	1230		Koçan (lületaşı nakli).	H- - -
105	İ..HUS.	58	79	Eskişehir civarındaki lületaşı maadenlerinin başkasına ihalesine katiyyen izin verilmemesi. (1315C-089)	H-28-06-1315
106	BEO	1044	78269	Dersaadet müessesat-ı maliyesi direktörlerinden bazılarının Eskişehir'de vaki lületaşı madeninin imtiyazını deruhde etmek üzere mahalline mühendis i'zam ettirecekleri ve imtiyazı ahali-i mahalliyyeye verilen mezkur madenin ahare ihalesi buradan geçinen ahalinin düçar-ı sefalet olmalarına sebep olacağı ve maadin-i mezkurenin ahara ihalesine müsaade edilmemesi. (Orman ve Maadin)	H-02-07-1315
107	Y..A...HUS.	379	69	Eskişehir'deki lületaşı madenleri imtiyazının ihalesi.	H-19-07-1315
108	HR.HMŞ.İŞO.	186	6	Lületaşı Fabrikası'nın kurulması hakkında nizamnâme'nin sûreti.	H-19-02-1316
109	ŞD.	964	31	Eskişehir Lületaşı Madeni Sandık Emni Salih Efendi'nin icra-yı tekaüdü. (Tekaüd 5)	H-1 -03-1316
110	İ..TAL.	158	9	Lületaşı Madeni Müdürü Şükrü Efendi'nin haiz olduğu rütbe-i saniyenin sınıf-ı mütemayize terfii ve sairenin taltifleri. (1316B-088)	H-01-07-1316
111	HR.TH..	225	42	Kütahya'nın Hacı Ahmed ahalisinden lületaşı ticaretiyle meşgul olup Viyana'ya giden Artin veled-i Karabet'e, ortağı Eskişehir tüccarlarından Zeytinzade Tahsin'e olan hesabını görmek üzere Kütahya'ya gelmesine müsaade olunması.	M-12-04-1899

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
112	HR.SYS.	2744	93	Viyana'da bulunan lületaşı tüccarı Kütahyalı Artin Garabed adlı Ermeniye pasaport verilmesi için Viyana Konsolosluğu'na tebligat.	M-29-04-1899
113	DH.MKT.	2247	7	Üsküdar Hacı Hesna Hatun Mahallesi sakinlerinden Eskişehir Lületaşı Maden-i Hümayunu Müfettişliği Mehmed Sadık Efendi'nin oğlu Mehmed Rıza'nın tashih-i kayd muamelesi için, hangi tarihte ve ne için Eskişehir sicilline kayd olunduğunun bildirilmesi.	H-9 -05-1317
114	ŞD.	526	49	Eskişehir'de kain Lületaşı Madeni Müdür-i esbakları Emin ve İbrahim Edhem efendilerin zaman-ı idarelerinde maden-i mezkurda müstahdem memurinin tekaüd aidatıyla nısf maaşları olup tediye olunmayan ve Tekaüd Sandığı'ndan talep edilen meblağın affı için müsaade talebi. (Orman, Maadin ve Ziraat 1)	H-12-06-1317
115	BEO	1390	104248	Eskişehir Lületaşı Madeni müdür-i esbakları Emin ve Edhem Efendilerin zaman-ı idarelerinde tevkif olunan Tekaüd Sandığı aidatının, lazım gelenlerden tahsiliyle sandığa irsali. (Orman ve Maadin, Mülkiye Tekaüd Sandığı; 53465)	H-19-06-1317
116	DH.MKT.	2333	49	Eskişehir Lületaşı Madeni Müfettişi Mehmed Sadık Efendi'nin; hicret sırasında Üsküdar Paşalimanı Caddesi'nde bulundukları zaman doğan oğlu Mehmed Rıza'nın sicilinin kaydı için tahkikat yapılması.	H-17-12-1317
117	T..d...	1231		Koçan (lületaşı nakli).	H- - -
118	DH.MKT.	2525	6	Eskişehir Lületaşı Maden İdaresi Ocaklar Müfettişi Sadık Efendi'nin nişan ile taltifi.	H-7 -05-1319
119	ŞD.	994	1	Eskişehir Lületaşı Maden Müdüriyeti kolcularından Mehmed Ağa'nın tekaüde sevki. (Tekâüd 6)	H-11-06-1319
120	ŞD.	530	51	Ankara vilayeti orman memurlarından bazılarının ahval-i na-meşruaları hakkında tahkikat icrası için memuren izam olunan Lületaşı Madeni Müdürü Kazım Efendi'ye verilecek mebalığın tesviyesi. (Orman, Maadin ve Ziraat 2)	H-12-10-1319
121	BEO	1785	133864	Orman memurlarının bazıları hakkında tahkikat icrasına memuren Ankara'ya izam kılınmış olan Lületaşı Madeni Müdürü Kazım Efendi'ye maktuan 4000 kuruş itası. (Orman ve Maadin, Ziraat)	H-20-10-1319
122	ŞD.	1020	45	Eskişehir Lületaşı Madeni Kolculuğu'ndan emekli Mehmed Ağa'nın ailesine maaş tahsisi. (Tekâüd 6)	H-3 -11-1321
123	ŞD.	534	4	Ankara ile Eskişehir arasında Sakarya Nehri civarındaki ormanların korunması için bir süvari istihdamıyla maaşının Lületaşı Madeni Ocaklar Müfettişliği'nden kalacak maaşdan tesviyesi. (Orman, Maadin ve Ziraat 2)	H-05-03-1322
124	Y..PRK.AZN.	24	6	Firari İsmail Kemal'in lületaşı ocaklarında arama yapılması.	H-12-05-1322
125	MF.MKT.	800	12	Eskişehir Lületaşı Madeni Müdürü Mehmed Cemil Efendi'nin tab ve neşretmek istediği Üçüncü Zerre isimli esere ruhsat verilmediği.	H-17-06-1322
126	T..d...	1011		Ergani, Ereğli, Lületaşı, kil madenlerinin veridat cetvelleri.	H- - -

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
127	PLK.p..	471		Boğaziçi'nde Yeniköy'de Mahkeme Sokağı'nda kısmen mahlul olan bir ev ile bahçesinin, Hekimoğlu Ali Paşa Caddesi'nde kısmen mahlul manav dükkanının, Üsküdar'da Çavuşderesi Caddesi üzerinde bulunan Evliya Salih Efendi Mescidi'ne ait arsanın, Kasımpaşa'da Hacıahmed Mahallesi Uzunyoldereboyu Caddesi üzerindeki bahçeli bir evin, Samatya'da Sancaktarhayreddin Mahallesi Duhani Sokağı'nda 9 numaralı bahçeli bir ev arsasının, Tophane'de Salıpazarı'nda cadde üzerinde üstü ev altı dükkan iki dükkanın, Mevlevihanekapısı civarında İbrahim Çavuş Mahallesi Mevlevihane Caddesi'nde yarısı mahlul 83 numaralı evin, Kasımpaşa'da Hacıferhad Mahallesi'nde 21 ve mükerrer 21 numaralı bir evin, Hasköy'de Piripaşa Mahallesi Hamam Sokağı'nda 31 ve 33 numaralı arsalar ile yine aynı yerde Lületaş Sokağı'nda 4 ve 1 numaralı arsaların, Sütluçe'de Mahmudağa Mahallesi Filipazoğlu Sokağı'nda bulunan mahlul bir evin, Bahçekapı'da Yenicami muvakkithane bahçesinde mahfel-i hümayun duvarına bitişik dükkanın planı. (İstanbul)	H- - -
128	BEO	2978	223302	Eskişehir Lületaş Madeni esbak Müdürü Emin ve İbrahim Edhem efendilerin zaman-ı idarelerine aid olan matlubatlarının tahsil olunması (Orman ve Maadin ve Ziraat Nezareti)	H-25-11-1324
129	ŞD.	434	114	Eskişehirli Hacı Hüsan-zade Mehmed Bey ile Hacı Yusuf oğlu müteveffa Süleyman'ın 1286 senesi lületaş rüsumundan olan borçlarının terkin-i kaydı. (Maliye 18)	H-14-02-1326
130	ŞD.	541	11	Lületaş Madeni Müdür-i esbakı Edhem Efendi'den alınıp emanet hesabına gürülmüş olan mebalığın suret-i sarfı. (Orman, Maadin ve Ziraat 3)	H-17-09-1326
131	BEO	3418	256327	Lületaş Madeni Müdür-i esbakı Edhem Efendi'ye verilecek olan para. (Orman Maadin ve Ziraat)	H-26-09-1326
132	ŞD.	541	6	Eskişehir Lületaş Maden Müdür-i esbakı Emin ve İbrahim Edhem efendilerin zaman-ı idarelerine ait olup Tekaüd Sandığı'nın matlubu olan mebalığ hakkında cereyan eden muamele. (Orman, Maadin ve Ziraat 3)	H-5 -10-1326
133	BEO	3430	257193	Eskişehir Lületaş Madeni esbak Müdürü Emin ve İbrahim Edhem Efendilerin dönemine ait mebalığın takip ve tahsili. (Mülkiye Tekaüd Sandığı)	H-15-10-1326
134	ŞD.	539	27	Eskişehir kazasında vaki lületaş madeni için ruhsatname verilmemesi hakkındaki usulün devam-ı muhafazası. (Orman, Maadin ve Ziraat 2)	H-9 -11-1326
135	BEO	3448	258565	Eskişehir'deki lületaş madenin idaresi. (Orman ve Maadin)	H-12-11-1326
136	DH.MKT.	2678	39	Eskişehir Lületaş Meden İdaresi ile Ticaret Mahkemesi'ndeki memur ve katiplerin tensiki konusu ilgili idarelere ait olduğundan müracaatların ona göre yapılması gerektiği.	H-15-11-1326
137	ŞD.	3059	65	Hüdavendigar vilayetinin Bursa sancağı Atranos kazasına tabi Topuklu karyesi civarında ve Eskişehir'de lületaş madeni ruhsatnamesinin verilemeyeceği hakkındaki karara itirazına dair Ali Fuad imzalı arzuhal. (İstida 30)	H-17-02-1327
138	BEO	3556	266653	Bahriye çarhçı kaymakamlarından iken vefat eden Hakkı Bey'in lületaş ve Bulgardağı madenlerinde müstahdem bulunduğu müddete ait maaşının tamamen verildiği. (Bahriye)	H-04-05-1327
139	DH.MKT.	2892	21	Maden İdaresi Sandık Eminliği Kitabeti vazifesini yaptığı için aldığı vekalet maaşını geri ödemek istemeyen ve uygunsuz bir şekilde itiraz eden Eskişehir Kazası Lületaş Madeni Müdürü Cemil Bey'in işden el çektilmesi.	H-18-07-1327
140	DH.MUİ.	102	21	Eskişehir dahilindeki Lületaş maden ocaklarında bir karakol ihdas ve inşası.	H-29-05-1328

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
141	DH.İD..	40	42	Eskişehir Belediyesi'nce eşya emtia ve Lületaşından alınan vergiden vazgeçildiği.	H-15-07-1332
142	BEO	4318	323818	Eskişehir Lületaş Madeni Müdürü Cemil Efendi'ye tarih-i azline kadar güzeran eden müddet için nısf maaş verilmesi. (Orman ve Maadin; MTV/71)	H-04-12-1332
143	BEO	4348	326055	Eskişehir Lületaş Maden-i Müdür-i Sabıkı Mehmed Cemil Efendi'nin vekaleten ifa ettiği maa sandık emaneti kitabet ve vazifesinden dolayı alıp istirdad olunan maaşının iadesi. (Orman ve Meadin, Ticaret ve Ziraat; ; MTV/75-10)	H-22-05-1333
144	HR.H...	391	10	Avusturya tebeasından Henri Bamuel'in Eskişehir'deki lületaş madeni.	M-21-08-1915
145	MV.	201	93	Eskişehir lületaş madeninin harp sanayiine faydası olmadığından ihracına müsaade edilmesi.	H-30-06-1334
146	BEO	4412	330828	Eskişehir'de lületaş madeninin imalat-ı harbiyede kullanılan mevaddan bulunmamasına nazaran harice sevkinde mahzur görülmediği. (Harbiye, Maliye, Orman ve Maadin, Dahiliye; SYS/34-3)	H-01-07-1334
147	DH.İ.UM	77	1	Eskişehir'de Lületaş madeninin ihracına izin verildiği.	H-04-07-1334
148	BEO	4480	335976	Avrupa'ya ihrac edilmek istenilen Eskişehir Lületaş'ından yüzde dört resm-i ihrac alınması. (Dersaadet; İD/68)	H-24-10-1335
149	HR.SYS.	2441	12	Daha önce de istenilmiş olan, Eskişehir Osmanlı bankasının bir deposunda bulunan, Anglo-Oesterreich Bank'a ait lületaşla ilgili isteklerini hatırlatan Avusturya-Macaristan Sefareti şifahi notası. (FR.)	M-26-09-1917
150	T..d...	1151		Varidat cetveli (Lületaş, Kil Ergani ve Ereğli madenleri).	H- - -
151	İ..MVL.	233	8119	Kütahya'daki kazaların damga ve bağpazar ve adet-i ağnam rumu ile, Eskişehir kazasında lületaş madeni öşür ve resm-i mirisinin Hasib Efendi'ye ihalesi ve zecriye rumunun da reaya uhdelerine maktuen ihalesi.	H-03-06-1268
152	HR.MKT.	52	92	Avrupalı tacir Yagob'un lüle taşını gasbeden Eskişehirli Hacı Mestan Ağa'nın, mahkeme için bir vekil göndermesi ve mezkur tacirin bazı şahıslardaki alacağının tahsili.	H-01-03-1269
153	HR.MKT.	101	3	Avrupa tüccarlarından Yagob'un bazı şahıslardaki alacaklarının tahsili.	H-25-05-1271
154	HR.MKT.	234	82	Lüle Madeni Tüccarı Ali Ağa'nın alacaklarının tahsili.	H-27-08-1274
155	HR.MKT.	311	41	Belçika tebeasından Balzak ve Arlık adlı tüccarların Eskişehir'deki vekilleri Minas ile Nurulloğlu Hacı Bekir arasında lüle taşından dolayı çıkan davanın görülmesi için Hacı Bekir'in İstanbul'a gönderilmesi.	H-04-04-1276
156	A.İMKT.NZD.	363	57	Hacı Mestan Bey'in, Şirket-i Hayriye Komisyonu Azasından Yakub Efendi ile lüle taşından dolayı olan anlaşmazlığın muhakemesi için bir vekil gönderilmesi.	H-15-02-1278
157	Y..PRK.ASK	9	35	Hüdavendigar'da Alçıtaşı içinde çıkan Borasitin işletme imtiyazının bir Fransız'a verilmesi.	H-09-12-1298
158	Y..PRK.ASK	68	43	Şemseddin Sami ve kardeşlerinin Arnavutluk'un istiklali için nasıl çalıştıklarına dair Su şehri Kaymakamı Nevzat Bey'le yaptığı konuşma.	H-19-05-1308
159	Y..PRK.MYD.	10	56	Sultanönü sancağının teşkiline dair Yaverandan Muzaffer Paşa'nın layihası.	H-15-11-1308
160	ŞD.	1050	32	Eskişehir Lületaş Madeni Sandık Eminliği'nden emekli Salih Efendi'nin hanımına maaş tahsisi. (Tekaüd 7)	H-09-08-1324

No	Fon	Kutu/ Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
161	DH.MKT.	2912	74	İşten el çektirilen Eskişehir Maden Müdürü Cemil Bey'in zora dayanan muamelelerine binaen Adliye'ye gönderildiği, yanındaki anahtar ve resmi mühürlerle idarenin tamamen vekil Osman Efendi'ye devrolunduğu.	H-10-08-1327
162	ŞD.	1249	24	Eskişehir Lületaş Madeni sabık Müdürü Cemil Efendi'nin talep eylediği maaş hakkında istizan. (Ticaret ve Ziraat 1)	H-29-11-1332
163	DH.EUM. MEM.	63	32	Hukuk Mektebi mezunlarından Mehmed Kenan Bey'in Emniyet-i Umumiye 3.sınıf kitabeti için açılacak imtihana katılma talebi.	H-29-05-1333
164	DH.EUM. MEM.	63	56	Emniyet-i Umumiye'de münhal kitabetler için açılan imtihana talip olan şahısların sabık memuriyetleri ve ahvali hakkında yapılan tahkikatın bildirildiği.	H-07-06-1333

Ek Tablo 2. Lületaş ile İlgili Cumhuriyet Arşivi Kayıtları

No	Fon	Kutu	Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
1	30-10-0-0	176	217	6	Eskişehir'in Lületaş havzasında bulunan ve işletilmeyen maden ocaklarının işletme imtiyazlarının iptal edilmesi.	30.10.1928
2	30-18-1-1	8	47	20	14.3.1326 tarih ve 8/48 sayılı ruhsatla, Eskişehir'in Sepetçi köyündeki Magnezit (Lületaş) madenini işletmekte olan İzak Jozef Bajnel'in işletme imtiyaz süresini uzatma talebinin reddi.	21.01.1924
3	30-18-1-1	13	30	14	Eskişehir Lületaş Madeni Türk Anonim Şirketi'nin kurulması.	24.05.1925
4	30-18-1-1	15	57	19	Eskişehir Lületaş Madeni TAŞ İç Tüzüğü'nün 12. maddesinin değiştirilmesi.	16.09.1925
5	30-18-1-1	22	75	20	Eskişehir'de lületaş maden ocaklarından 44'üne ait işletme ruhsatı ve imtiyaz haklarının feshi.	12.12.1926
6	30-18-1-1	22	79	12	Eskişehir'in Sargı köyünde bulunan lületaş ocağına ait işletme imtiyazının iptali.	19.12.1926
7	30-18-1-2	26	13	9	Eskişehir'in Sarısu mevkiindeki hükümete ait lületaş ocakları imtiyazının, sözleşme hükümleri dahilinde Lületaş Madeni Türk Anonim Şirketi'ne verilmesi.	2.03.1932
8	30-18-1-2	26	14	3	Eskişehir'in Sepetçi, Kemikli ve Margi bölgelerinde bulunan lületaş ocakları imtiyazının lületaş TAŞ'ye verilmesi.	2.03.1932
9	30-18-1-2	26	19	12	Lületaş TAŞ'ye ihale edilmiş olan Eskişehir'in Sepetçi, Margi ve Kemikli mevkiilerindeki lületaş madenlerinden % 15 vergi alınması.	24.03.1932
10	30-18-1-2	26	19	13	Lületaş TAŞ'ye ihale edilen Eskişehir'in Sarısu mevkiindeki Lületaş madeninden % 15 vergi alınması.	24.03.1932
11	30-18-1-2	69	90	14	Eskişehir Lületaş Çıkarıcılar ve İşleyiciler Kooperatifi Sözleşmesi'nin tasdiki.	25.11.1936
12	30-18-1-2	80	92	6	Eskişehir ilinde bulunan ve 12332, 12346 sayılı kararnamelerle Lületaş TAŞ'ye ihale edilen lületaş madeni imtiyazının feshi.	11.11.1937
13	30-18-1-2	85	117	13	Eskişehir'in Söğütcük köyünde lületaş aramak için Mehmet Akyün'e verilen ruhsatnamenin iptali.	23.01.1939
14	30-18-1-2	201	82	9	İhracatta Vergi İadesi Komisyonu tarafından hazırlanan Lületaş mamüllerinin, vergi iadesi oranı ve belediye hissesi oranının tespiti ve 6/4247 sayılı Kararnamede değişiklik yapılması.	30.11.1966
15	30-18-1-2	354	143	13	Eskişehir'in Merkez İlçesi'ne bağlı Margi Köyü'nde bulunan Lületaş madeninin işletilmesi imtiyazının Kozlubl Lületaş Maden İşletmeleri Ltd. Şti. uhdesine verilmesi.	28.05.1976
16	30-18-1-2	462	545	5	Eskişehir ili Merkez ilçesi Margi köyünde bulunan lületaş madeninin işletilmesi imtiyazının feshedilmesi.	15.10.1982
17	310-10-0-11	538	789	1	Bilecik Esnemez'de İbrahim Öztürk'e verilen Lületaş arama ruhsatı	26.06.1973
18	310-10-0-26	1048	1491	1	Eskişehir Karatokat'da Hilmi Erdoğan'a verilen Lületaş işletme ruhsatı.	19.07.1960
19	310-10-0-26	1051	1496	1	Eskişehir'in bazı köylerinde Ali oğlu Cafer, Eskişehir Lületaş T.A.Ş., Eskişehir Lületaş Maden İdaresi ile Orman ve Meadin Müdüriyeti'ne verilen Lületaş ruhsatı.	00.00.1872
20	310-10-0-26	1052	1497	1	Eskişehir'in bazı köylerinde Ali oğlu Cafer, Eskişehir Lületaş T.A.Ş., Eskişehir Lületaş Maden İdaresi ile Orman ve Meadin Müdüriyeti'ne verilen Lületaş ruhsatı.	00.00.1872
21	310-10-0-26	1053	1498	1	Eskişehir'in bazı köylerinde Ali oğlu Cafer, Eskişehir Lületaş T.A.Ş., Eskişehir Lületaş Maden İdaresi ile Orman ve Meadin Müdüriyeti'ne verilen Lületaş ruhsatı.	00.00.1872

No	Fon	Kutu	Gömlek	Sıra	Özet	Tarih
22	310-10-0-26	1054	1499	1	Eskişehir'in bazı köylerinde Ali oğlu Cafer, Eskişehir Lületaş T.A.Ş.,Eskişehir Lületaş Maden İdaresi ile Orman ve Meadin Müdüriyeti'ne verilen Lületaş ruhsatı.	00.00.1872
23	310-10-0-26	1060	1505	1	Eskişehir Margi'de Lületaş ve Madencilik Ltd. Şti.'ne verilen Lületaş işletme ruhsatı.	18.08.1960
24	310-10-0-26	1079	1549	1	Eskişehir Sepetçi'de Bahri Girgin'e verilen Lületaş işletme ruhsatı.	8.03.1966
25	310-10-0-26	1083	1557	1	Eskişehir Margi'de Behçet Aktaş'a verilen Lületaş işletme ruhsatı.	16.01.1971
26	310-10-0-26	1102	1578	1	Eskişehir Sepetçi'de Ahmvdı Kalyoncu'ya verilen Lületaş işletme ruhsatı.	18.07.1967
27	310-10-0-26	1112	1588	1	Eskişehir Söğütcük'de Ahmet Özdemir, Durmuş Ünal ve Ay Ticaret Koll. Şti.'ne verilen Lületaş işletme ruhsatı.	31.12.1973
28	310-10-0-26	1113	1589	1	Eskişehir Söğütcük'de Ahmet Özdemir, Durmuş Ünal ve Ay Ticaret Koll. Şti.'ne verilen Lületaş işletme ruhsatı.	31.12.1973
29	310-10-0-26	1116	1594	1	Eskişehir Margi ve Taycılar'da Ahmet Özdemir'e verilen Lületaş işletme ruhsatı.	28.01.1964
30	310-10-0-26	1134	1613	1	Eskişehir Margi'de Kozlubel Lületaş Mad. İşl. Ltd. Şti.'ne verilen Lületaş işletme ruhsatı.	31.03.1977
31	310-10-0-26	1145	1625	1	Eskişehir Karatepe'de Recep Özdemir'e verilen Lületaş işletme ruhsatı	4.01.1980
32	310-10-0-42	1725	2375	1	Konya Mezelik'de M.T.A.'ya verilen Lületaş madeni ruhsatı.	28.12.1976
33	30-18-1-1	24	30	8	Eskişehir'in Lületaş Havzası'nda Demircidere mevkiinde olup işletme hakkı Muttalibli Halil Ağa'ya ait ocağın imal hakkının kaldırılması.	11.05.1927
34	30-18-1-2	101	10	5	Lüle taşından alınmakta olan % 10 ihracat vergisi oranının % 5'e indirilmesi.	10.02.1943

Ek Tablo 3. Devlet Sanatçısı Lületaş Ustaları

No	İCRA DALI	ARŞİV NUMA-RASI	ADI - SOYADI	İLİ
1	LÜLE TAŞI - PİPO YAPIMI	YB2015.0055	ADNAN BİÇER	ESKİŞEHİR
2	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2007.0195	HÜSEYİN SAVUN	ESKİŞEHİR
3	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2009.0071	MEHMET BAŞSAV	ESKİŞEHİR
4	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2009.0080	HÜSEYİN YAVUZ	ESKİŞEHİR
5	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2009.0081	FEHMİ YAVUZ	ESKİŞEHİR
6	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2009.0087	BATTAL DÜLGER	ESKİŞEHİR
7	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2009.0088	MUSTAFA DÜLGER	ESKİŞEHİR
8	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2010.0209	BEKTAŞ DÜLGER	ESKİŞEHİR
9	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2010.0210	FEVZİ AKIN	ESKİŞEHİR
10	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2010.0211	RAFİ İŞİK	ESKİŞEHİR
11	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2010.0212	MAHMUT ÖZSAK	ESKİŞEHİR
12	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2010.0695	AHMET ŞEN	ESKİŞEHİR
13	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2010.0698	BEHÇETHAN AKTAŞ	ESKİŞEHİR
14	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2011.0286	MEHMET ÇINAR	ESKİŞEHİR
15	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0261	ENDER ERDOĞAN	ESKİŞEHİR
16	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0264	AVNİ AKTAŞ	ESKİŞEHİR
17	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0265	İBRAHİM BESİM AKTAŞ	ESKİŞEHİR
18	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0266	BARIŞ DOĞAN	ESKİŞEHİR
19	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0267	İSMAİL KAVLAK	ESKİŞEHİR
20	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0268	İSMAİL ERSOY	ESKİŞEHİR
21	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0269	ALİ SUAT GÜR	ESKİŞEHİR
22	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0270	MEDET KARA	ESKİŞEHİR
23	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0271	MUHSİN ERDOĞAN	ESKİŞEHİR
24	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0272	ALİ DÜLGER	ESKİŞEHİR
25	LÜLE TAŞI İŞÇİLİĞİ	YB2013.0273	AYHAN KARAHAN	ESKİŞEHİR

Kaynak: (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025).

TEŞEKKÜR

Saha çalışmaları esnasında değerli bilgi ve tecrübelerinden faydalandığımız Tarım ve Orman Müdürlüğü il ve ilçe teşkilatları başkanları ve personeli, il ve ilçe Belediye yetkilileri, ziraat odaları başkanları ve personeli, özel sektör temsilcileri, ustalar ve üreticilere teşekkürü bir borç biliriz.

Hasanağa enginarı için; Sn. Ali Akkaya, Sn. Ece Sırkaz, Sn. Engin Başaran, Sn. Mehmet Akipek, Sn. Mehmet Erken, Sn. Mehmet İlhan, Sn. Mustafa Karsu, Sn. Mücahit Sarıç, Sn. Pelinsu Deveci, Sn. Prof. Dr. Sevinç Başay, Sn. Rüstem Kartoğlu, Sn. Serdar Karademir, Sn. Süleyman Uludağ ve Sn. Tufan Demiray'a teşekkür ederiz.

Üzümsü meyveler için; Sn. Ahmet Demir, Sn. Erdem Turgut, Sn. Eyüp Kılıç, Sn. Fatih Erbaş, Sn. Halil Yüce, Sn. Kadriye Yalçın, Sn. Mehmet Tetik, Sn. Murat Bayizit, Sn. Mustafa Yılmaz, Sn. Necati Güleç, Sn. Oyanur Şahin, Sn. Ömer Doğan, Sn. Recep Ertuş, Sn. Suat Alpogut ve Sn. Zeynep Makasçioğlu'na teşekkür ederiz.

Lületaş için; Sn. Abdolvahap Yunar, Sn. Adem Yılmaz, Sn. Ali Osman Denizkabuğu, Sn. Baki Arslanpay, Sn. Behçethan Aktaş, Sn. Doğu Gökhan, Sn. Emre Mangaltepe, Sn. Fehmi Yavuz, Sn. Figen Engin, Sn. Fikri Baki, Sn. Halil Yüce, Sn. Hüseyin Ardic, Sn. İsmet Öztürk, Sn. Nedim Altınay, Sn. Orhan Sakçı, Sn. Prof. Dr. Ertuğrul Algan, Sn. Prof. Dr. Mehpere Tokay Argan, Sn. Sadık Yanık, Sn. Süleyman Özsale, Sn. Şefik Ada, Sn. Talat Ünersoy, Sn. Tekin Gök, Sn. Turgay Başyayla ve Sn. Zeynep Sülü'ye teşekkür ederiz.

Bilecik'te gerçekleştirdiğimiz Gölpazarı cevizi, İnhisar narı ve Çukurören biberi çalışmaları için; Sn. Ahmet Sevinen, Sn. Ali Ünal, Sn. Buğra Erdem, Sn. Erkan Tozman, Sn. Ersin Kaya, Sn. Galip Şenol, Sn. Gamze Kocakaya, Sn. Hüseyin Bilal, Sn. Mehmet Denizli, Sn. Mehmet Nalbant, Sn. Mehmet Zeki Kılıç, Sn. Meltem Küçük, Sn. Öğr. Gör. Mesut Kaplan, Sn. Muhittin Dünder, Sn. Nihal Arslan, Sn. Sabri Karadağ, Sn. Selcan Erol, Sn. Serdar Öçten Ünsal ve Sn. Şükrü Güven'e teşekkür ederiz.

SAHA ÇALIŞMALARINDAN FOTOĞRAFLAR















Ağustos 2026

Işıktepe OSB Mh. Arıtma Cd. No: 22 16215
Nilüfer/Bursa TÜRKİYE

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz.

