



**EGE ÜNİVERSİTESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BAMYA YETİŞTİRİCİLİĞİNDE GİRDİ  
KULLANIMININ EKONOMİK ANALİZİ:  
İZMİR'İN URLA İLÇESİ ÖRNEĞİ**

**Özge ULU**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ**

**OTarım Ekonomisi Anabilim Dalı**

**Sunuş Tarihi : 13.07.2016**

**Bornova-İZMİR**

**2016**

**EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

**BAMYA YETİŞTİRİCİLİĞİNDE GİRDİ  
KULLANIMININ EKONOMİK ANALİZİ:**

**İZMİR'İN URLA İLÇESİ ÖRNEĞİ**

**Özge ULU**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ**

**Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**

**Sunuş Tarihi : 13.07.2016**

**Bornova-İZMİR**

**2016**



Özge ULU tarafından yüksek lisans tezi olarak sunulan “Bamya Yetiştiriciliğinde Girdi Kullanımının Ekonomik Analizi: İzmir’in Urla İlçesi Örneği” başlıklı bu çalışma EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile EÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 13.07.2016 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

**Jüri Üyeleri:**

**İmza**

**Jüri Başkanı : Prof.Dr. Sait ENGİNDENİZ**  
**Raportör Üye : Doç.Dr. Zerrin KENANOĞLU BEKTAŞ**  
**Üye : Yrd.Doç.Dr. Tayfun ÇUKUR**







# EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

## ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Bamya Yetiştiriciliğinde Girdi Kullanımının Ekonomik Analizi: İzmir’in Urla İlçesi Örneği” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

13 / 07 / 2016

Özge ULU



**ÖZET****BAMYA YETİŞTİRİCİLİĞİNDE GİRDİ KULLANIMININ  
EKONOMİK ANALİZİ: İZMİR'İN URLA İLÇESİ ÖRNEĞİ**

ULU, Özge

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ

Temmuz 2016, 84 sayfa

Bu araştırmada, İzmir'in Urla ilçesinde bamyaya üretimi yapan üreticilerin girdi (gübre, ilaç, işgücü, tohum vb.) kullanım düzeyleri teknik ve ekonomik yönden analiz edilmiş ve güvenli bamyaya üretiminin geliştirilmesi açısından öneriler getirilmiştir.

Araştırmada birincil ve ikincil verilerden yararlanılmıştır. Araştırmanın ana materyalini oluşturan birincil veriler Urla ilçesindeki 80 üreticiden anket yöntemiyle derlenmiştir. Araştırmanın ikincil verileri ise, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri, Tarımsal Araştırma Enstitüleri, Üniversiteler, Ziraat Odaları ve Tarımsal Kooperatiflerden elde edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili olarak daha önce Türkiye'de ve diğer ülkelerde yapılan araştırmaların sonuçlarından da yararlanılmıştır.

Verilerin analizinde öncelikle üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri incelenmiştir. Daha sonra bamyaya üretiminin ekonomik analizi ve bamyaya üretiminde girdi kullanımının analizi yapılmıştır. Bu aşamada işletmeler iki gruba ayrılmıştır. Birinci grubu bamyaya üretim alanı 3 dekar ve daha küçük olan, ikinci grubu ise 3 dekardan büyük olan işletmeler oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre; üreticilerin ortalama yaşı 50.31, ortalama eğitim süresi 5.79 yıldır. Ortalama bamyaya arazisi genişliği 3.59 da, ortalama bamyaya verimi 260.31 kg/da, ortalama bamyaya üretim maliyeti 3.93 TL/kg olarak saptanmıştır. Bamyaya yetiştiriciliğinde üreticiler tarafından ortalama 29.95 kg/da N, 13.99 kg/da P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 24.73 kg/da K<sub>2</sub>O ve 96.56 gr/da fungusit, 29.38 gr/da insektisit olmak üzere toplam 125.94 gr/da ilaç kullanıldığı belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Bamyaya yetiştiriciliği, üretim ekonomisi, girdi kullanımı, işletme analizi, ekonomik analiz.





**ABSTRACT****ECONOMIC ANALYSIS OF INPUT USE IN OKRA GROWING:  
A CASE STUDY FOR URLA DISTRICT OF IZMIR PROVINCE**

ULU, Özge

Master's Thesis, Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ

Jully 2016, 84 pages

In this study, input (fertilizer, pesticide, labor, seed etc.) using level of farmers who growing okra in Urla district of Izmir province was analyzed with technical and economic aspects, some recommendations for developing of safe okra growing were presented.

The primary and secondary data was used in this study. The basic material of the study consists of the data collected by the survey from 80 farmers in Urla district. The secondary data of the study was collected from Turkish Ministry of Food, Agriculture and Livestock Provincial and District Directorates, Agricultural Research Institutes, Universities, Chambers of Agriculture and Agricultural Cooperatives. Besides, regarding this subject, the results of the researches held previously in Turkey and in other countries were also used.

In data analysis, firstly socio economic characteristics of farmers were examined. After, economic analysis and input using analysis of okra growing were performed. In this stage, farmers were divided into two groups according to the okra growing area;  $\leq 3$  da and  $> 3$  da. According to results of this study, the average age and education level were 50.31 and 5.79 years. Average okra growing area, average yield and average production cost were determined to be 3.59 da, 260.31 kg/da and 3.93 TL/kg, respectively. It was determined that 29.95 kg/da N, 13.99 kg/da P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 24.73 kg/da K<sub>2</sub>O and 125.94 g/da pesticide (96.56 g/da fungicide and 29.38 g/da insecticide) were used by farmers in okra growing.

**Keywords:** Okra growing, production economics, input use, farm analysis, economic analysis.



**TEŞEKKÜR**

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca bana olan inancını yitirmeden, beni başarı için yüreklendiren ve destek olan danışman hocam Prof. Dr. Sait Engindeniz'e, vermiş oldukları derslerle kendimi her yönden geliştirmemde yardımcı olan değerli hocalarım; Prof. Dr. Tayfun Özkaya, Prof. Dr. Canan Abay, Prof. Dr. Metin Artukoğlu, Prof. Dr. Ela Atış ve Prof. Dr. Gamze Saner'e, her koşulda yanımda olan, maddi- manevi tüm desteğini benden esirgemeyen canım annem Seval Ulu'ya, canım babam Ahmet Ulu'ya, her an benim yanımda olan ve bana her koşulda yardım eden biricik kardeşim Bilge Gizem Ulu'ya, başta Ramize Egi olmak üzere bana yardım eden ve destek olan tüm akrabalarım, başta Alkan Karanlık olmak üzere tüm arkadaşlarıma, anket yaparken bizlere evlerinin kapısını açan, yardımcı olan Çiğdem Akar ve Yıldız Öğüt başta olmak üzere tüm güzel Urla'nın güzel insanlarına çok teşekkür ediyorum.

Özge ULU



**İÇİNDEKİLER**

	<u>Sayfa</u>
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	ix
TEŞEKKÜR .....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xviii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xix
GRAFİKLER DİZİNİ .....	xxiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	xxv
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Konunun Önemi .....	1
1.2 Araştırmanın Önemi .....	2
1.3 Araştırmanın Amacı .....	4
1.4 Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları .....	5
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....	6
3. GENEL BİLGİLER .....	11
3.1 Bamya Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgiler .....	11
3.2 Dünyada Bamya Yetiştiriciliğindeki Gelişmeler .....	13

**İÇİNDEKİLER (devam)**

	<u>Sayfa</u>
3.3 Türkiye’de Bamyaya Yetiştiriciliğindeki Gelişmeler.....	15
3.3.1 Türkiye’de bamyaya üretimi.....	15
3.3.2 Türkiye’de bamyaya pazarlaması .....	18
4. MATERYAL VE YÖNTEM.....	22
4.1 Materyal .....	22
4.2 Yöntem.....	22
4.2.1 Verilerin toplanmasında uygulanan yöntemler .....	22
4.2.2 Verilerin analizinde uygulanan yöntemler .....	23
5. ARAŞTIRMA YÖRESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	29
5.1 Coğrafi Konum .....	29
5.2 İklim.....	29
5.3 Sosyo-Ekonomik Yapı.....	30
5.4 Tarımsal Durum .....	30
5.4.1 Arazi varlığı .....	30
5.4.2 Bitkisel üretim.....	32
5.4.3 Hayvansal üretim .....	33

**İÇİNDEKİLER (devam)**

	<u>Sayfa</u>
5.4.4 Bamya üretimindeki gelişmeler .....	34
6. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	36
6.1 İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri .....	36
6.1.1 Üreticilerin yaşı ve eğitimi .....	36
6.1.2 Nüfus.....	36
6.1.3 İşgücü mevcudu ve kullanımı.....	37
6.1.4 Arazi mevcudu ve kullanımı.....	39
6.1.5 Sermaye mevcudu.....	41
6.1.6 Örgütlenme düzeyi.....	42
6.2 Bamya Üretiminin Ekonomik Analizi .....	43
6.2.1 Üreticilerin bamya üretimindeki deneyimi.....	43
6.2.2 Üreticilerin bamya üretimine karar vermelerinde etkili olan faktörler.....	43
6.2.3 Bamya üretim alanı ve verimi.....	44
6.2.4 Bamyanın pazarlanması ve üretici eline geçen fiyatlar .....	44
6.2.5 Bamyadan elde edilen brüt üretim değeri.....	46
6.2.6 Bamyanın üretim masrafları .....	47



**İÇİNDEKİLER (devam)**

	<u>Sayfa</u>
6.2.7 Bamyadan elde edilen brüt kar ve net kar .....	50
6.3 Bamya Üretiminde Girdi Kullanımının Analizi.....	50
6.3.1 Üreticilerin girdi kullanımı konusundaki bilgi kaynakları.....	50
6.3.2 Toprak işleme ve çeki gücü kullanımı .....	51
6.3.3 Tohum kullanımı .....	52
6.3.4 İş gücü kullanımı.....	53
6.3.5 Gübre kullanımı .....	53
6.3.6 İlaç kullanımı .....	55
6.3.7 Diğer girdi kullanımları .....	58
6.3.8 Bamya üretiminde üreticilerin girdi kullanımına yönelik tutumlarının analizi.....	58
6.4 Bamya Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi.....	60
6.5 Üreticilerin Bamya Üretimi ve Pazarlanmasında Karşılaştığı Sorunlar .....	63
7. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
7.1 Tartışma ve Sonuç.....	66
7.2 Öneriler .....	73

**İÇİNDEKİLER (devam)**

Sayfa

KAYNAKLAR DİZİNİ..... 76

ÖZGEÇMİŞ..... 84



## ŞEKİLLERLER DİZİNİ

Şekil

Sayfa

6.1. İncelenen İşletmelerde Bamya Pazarlama Kanalları.....45



**ÇİZELGELER DİZİNİ**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. Dünyada Bamyada Üretim Alanı ve Miktarı (2013) .....	14
3.2. Yıllara Göre Dünya Toplam Bamyada Üretim Miktarı.....	14
3.3. Türkiye’de Bamyada Üretimindeki Gelişmeler (2006-2015) .....	15
3.4. Ege Bölgesinin Yıllara Göre Bamyada Üretim Alanı ve Üretim Miktarı .....	16
3.5. İzmir İlinin Yıllara Göre Bamyada Üretim Alanı ve Üretim Miktarı .....	16
3.6. Türkiye’nin Yıllara Göre Bamyada Üretim Kayıpları.....	17
3.7. İllere Göre Organik Bamyada Üretim Miktarı (2015).....	17
3.8. Türkiye’nin Bamyada Tüketimindeki Gelişmeleri.....	18
3.9. Türkiye’de Yıllara Göre Üretici Eline Geçen Bamyada Fiyatları .....	19
3.10. Bazı Ülkelerde Yıllık Bamyada Üretici Fiyatları (\$/ton) (2013) .....	19
3.11. Türkiye’de Bamyadan Elde Edilen Üretim Değeri (2015).....	20
3.12. Türkiye’de Bamyanın Yıllara Göre Üretici Eline Geçen Fiyatları, Perakende Satış Fiyatları ve Pazarlama Marjı .....	20
3.13. Bazı İllerde Üretici Eline Geçen Fiyatlar, Perakende Satış Fiyatları ve Pazarlama Marjı (2015).....	21
4.1. Anket Yapılan Üreticilerin Köylere Göre Dağılımı .....	23

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.1. Urla İlçesinde Toplam Arazi Mevcudu (da) .....	31
5.2. Urla İlçesinde Arazi Kullanım Durumu (da) (2015).....	31
5.3. Urla İlçesinde Üretilen Bazı Önemli Bitkisel Ürünler (2015) .....	32
5.4. Urla İlçesinde 2015 Yılı Hayvan Sayıları .....	33
5.5. Urla İlçesinde 2015 Yılında Üretilen Hayvansal Ürünler .....	33
5.6. İzmir İlçelerinin Bamyaya Üretim Alanı ve Üretim Miktarı (2015) .....	34
5.7. Urla İlçesinde Bamyaya Üretiminde Gelişmeler .....	35
6.1. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Yaş ve Eğitim Durumu .....	36
6.2. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı .....	38
6.3. İncelenen İşletmelerde Aile İş Gücü Potansiyelinin (EİB) Yaşlara Göre Dağılımı.....	38
6.4. İncelenen İşletmelerde Toplam Arazi Mevcudu ve Parsel Özellikleri.....	39
6.5. İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyet Durumu.....	39
6.6. İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudunun Nev'ilere Göre Dağılımı .....	40
6.7. İncelenen İşletmelerde Bamyaya Arazilerinin Mülkiyet ve Parsel Özellikleri.....	40

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.8. İncelenen İşletmelerde Sermaye Kompozisyonu.....	41
6.9. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kooperatife Ortaklık Durumları.....	42
6.10. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Bamya Üretimindeki Deneyimleri .....	43
6.11. Üreticilerin Bamya Üretimine Karar Vermelerinde Etkili Olan Faktörler.....	43
6.12. Bamya Üretim Alanı ve Bamya Verimine İlişkin Sonuçlar .....	44
6.13. İncelenen İşletmelerde Bamya Pazarlama Miktarları (kg) ve Satış Fiyatı (TL/kg) .....	46
6.14. İşletme Gruplarına Göre Bamya Satış Fiyatları (TL/kg) .....	46
6.15. İncelenen İşletmelerde Bamyadan Elde Edilen Brüt Üretim Değeri .....	47
6.16. İncelenen İşletmelerde Bamya Üretim Masrafları (TL/da) .....	48
6.17. Bamyadan Elde Edilen Brüt Üretim Değeri, Brüt Kar ve Net Kar.....	50
6.18. Üreticilerin Girdi Kullanımı Konusunda Bilgi Kaynakları .....	51
6.19. İncelenen İşletmelerde Çekicigücü Kullanımı (saat/da).....	51
6.20. İncelenen İşletmelerde Tohum Kullanımı .....	52
6.21. İncelenen İşletmelerde İşgücü Kullanımı (saat/da).....	53

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.22. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Bamya Yetiştiriciliğinde Kullandıkları Gübreler ve İçerikleri (%).....	54
6.23. İncelenen İşletmelerde Bitki Besin Maddesi Kullanım Miktarı (kg/da) .....	54
6.24. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Bamya Üretiminde Kullandıkları Kimyasal İlaçlar .....	55
6.25. İncelenen İşletmelerde Etkili Madde Olarak İlaç Kullanımı (gr/da).....	56
6.26. İncelenen İşletmelerde İlaç ve İlaçlama Masraflarının Toplam Değişken ve Toplam Üretim Masrafları İçindeki Oranı .....	56
6.277. İncelenen İşletmelerde Ortalama İlaç Kullanım İndeksi.....	57
6.28. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kullandıkları İlaç Miktarları İle Kullanılması Gereken İlaç Miktarlarının Karşılaştırılması.....	57
6.29. Üreticilerin Girdi Kullanımı İle İlgili Tutumları.....	59
6.30. VZA Modelinde Kullanılan Girdi ve Çıktıların Ortalamaları.....	61
6.31. VZA Sonuçları .....	61
6.32. Etkinlik Skorlarının Frekans Dağılımı .....	62
6.33. VZA Sonuçlarına Göre Etkin Olmayan İşletmelerin Karşılaştırılması .....	62

**ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)**

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.34. Bamya Üretiminde İşletmelerin Etkinlik Sınırına Ulaşmaları İçin Girdi Kullanımını Geliştirme Oranları (%) .....	63
6.35. Üreticilerin Bamya Üretiminde Karşılaştıkları Sorunlara Verdikleri Önem Düzeyi .....	64
6.36. Üreticilerin Organik Sertifikalı Bamya Üretimi İle İlgili Düşünceleri (%) .....	64
6.37. Üreticilerin İyi Tarım Uygulamaları Konusundaki Bilgi Kaynakları (%) .....	65
6.38. Üreticilerin İyi Tarım Uygulamaları Konusundaki Düşünceleri (%) .....	65



**GRAFİKLER DİZİNİ**

<u>Grafik</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. Kıtalara Göre Bamya Üretim Miktarı (2013).....	13
3.2. Türkiye'nin Yıllara Göre Bamya Üretimi .....	15
5.1. Urla İlçesinde Toplam Arazi Mevcudu (da) .....	31
5.2. Urla İlçesinde Arazi Kullanım Durumu (da) (2015).....	32
6.1. İncelenen İşletmelerde Bamya Üretim Masraflarının Dağılımı (%).....	49

**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

<u>Simgeler</u>	<u>Açıklama</u>
-----------------	-----------------

N	Azot
---	------

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Fosfor Pentoksit
-------------------------------	------------------

K <sub>2</sub> O	Potasyum Oksit
------------------	----------------

<u>Kısaltmalar</u>	
--------------------	--

FAO	Food and Agriculture Organization of The United Nations
-----	---

FAOSTAT	Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division
---------	--

GTHB	T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
------	---

TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
------	---------------------------

VZA	Veri Zarflama Analizi
-----	-----------------------



## 1. GİRİŞ

### 1.1 Konunun Önemi

Bamya, ebegümece, pamuk ve hatminin de içinde bulunduğu *Malvacea* familyasından, ılık iklimlerde bir yıllık, sıcak iklimlerde ise çok yıllık bir sebzedir. Yenilebilir kısmı, bitkinin ilk büyüme dönemindeki taze meyveleridir. Ayrıca yaprakları tüketilen bir türü ile kokulu tohumları için yetiştirilen bir türü de mevcuttur. Bamyaaya ait tür, çeşit ve yabani formların kaynağının Güneydoğu Asya, Avustralya ve Afrika'nın batısından Sudan'a kadar olan bölge olduğu bilinmektedir. Bazı araştırmacılarda bu bilgiden farklı olarak sadece Afrika'nın kuzeyini bamyanın kaynağı olarak göstermişlerdir. Bu araştırmacılara göre bamya tür ve botanik çeşitleri Kuzey Afrika'dan Doğu Akdeniz, Anadolu, Hindistan ve Amerika kıtasına yayılmıştır. Bamya tropikal bölgelerde, özellikle Brezilya, Hindistan ve Batı Afrika'da çok yaygın ve önemli bir bitkidir. Türkiye'de taze, kuru ve konserve olarak değerlendirilen bamyadan ABD, Yunanistan ve Brezilya gibi ülkelerde tohumlarından yağ çıkarılarak da faydalanılmaktadır. Bamya tohumunda %14-19 arasında değişen oranda yağ bulunmaktadır. Linoleik yağ asidi oranı yüksek olan bamya tohumu yağı, özellikle bu sebeple kaliteli ve sağlıklı bir bitkisel yağdır (Karagül, 2002).

2013 yılı FAO verilerine göre dünyada bamya üretim alanı bakımından üç ülke öne çıkmaktadır. Bu ülkeler; 530.785 hektar ile Hindistan, 385.000 hektar ile Nijerya ve 22.092 hektar ile Sudan'dır. Üretim miktarı bakımından ise; %72.90 oranı ile Hindistan ilk sırada yer almakta, ardından sırasıyla %12.60 oranıyla Nijerya ve %3.00 oranıyla Sudan bu ülkeyi izlemektedir (FAOSTAT, 2016).

TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre Türkiye'de 58.179 dekar alanda 30.574 ton bamya üretilmiştir. Bölgesel açıdan bakıldığında ise, Ege bölgesi 20.691 dekar üretim alanı ve 12.092 ton üretimi ile ilk sırayı almaktadır. İzmir ilinde aynı yıl 10.783 dekar alanda 6.199 ton bamya üretilmiştir. İzmir'de bamya üretimi açısından önemli bir ilçe olan Urla'da ise 2.680 dekar alanda 1.474 ton bamya üretilmiştir (TÜİK, 2016).

Sağlıklı ve hilesiz gıda üretimi amacıyla gıdaların üretim, işleme, muhafaza, nakil ve dağıtımları esnasında gereken şart ve kurallara uyulmasına ve gerekli önlemlerin alınmasına gıda hijyeni, makul fiyatlarla ve geleneksel yöntemlerle tüketildiğinde tüketiciye herhangi bir sağlık riski yaratmamasına da güvenli gıda adı verilmektedir. Güvenli (sağlıklı) gıdayı; besin değerini kaybetmemiş, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan temiz olan bozulmamış gıda maddesi olarak da tanımlamak mümkündür. Gıda güvenliği ise; üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar, çevre ve insan sağlığına zarar vermeyen, üretimin her aşamasında gerekli kontrolleri yapılmış, sağlıklı ve güvenilir ürünlerin temin edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan hareketle güvenli sebze; çevre ve insan sağlığına zarar vermeyen girdiler kullanılarak üretilmiş, üretimin her aşamasında kontrol edilmiş, doğal yapısını koruyan ve sağlığa uygun içerikte olan, tüketicilere uygun koşul ve yerlerde sunulan sebze olarak tanımlanabilir. Son yıllarda dünyada sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlıkları yanında, uzun yaşama olan ilginin artması, gıda güvenliği ve güvenli gıda konularını gündeme getirmiştir. Ayrıca, dünyadaki yüksek yaşam standartları ve artan gelir düzeyleri güvenli gıda tüketiminde yeni pazarların oluşmasına yol açmıştır.

Tarımsal üretim ekolojik koşullara bağlı olarak gerçekleştirilmektedir ve bu nedenle üretimde verim ve kalite kayıpları meydana gelmektedir. Ürünlerdeki bu kayıpları azaltabilmek amacıyla yoğun olarak sentetik ve kimyasal maddeler kullanılmaktadır. Bu maddelerin çevre ve insan sağlığına olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasıyla tüketiciler aldıkları ürünlerde hangi girdilerin ne miktarda kullanıldığını araştırmaya başlamıştır. Bunun için, Türkiye’de güvenli bamyada üretimini teknik ve ekonomik açıdan ortaya koyacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konuda yapılacak araştırmalar güvenli bamyada üretimi açısından en uygun tekniğinin, en uygun girdi kullanım düzeylerinin ve üreticiler için ekonomik ve karlı üretim modelinin saptanması açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

## **1.2 Araştırmanın Önemi**

Son yıllarda bazı kimyasal girdilerin çevre ve insan sağlığına olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasıyla, Türkiye’de de bilinçli tüketiciler aldıkları sebzelerde

hangi girdilerin, ne miktarda kullanıldığını araştırmaya başlamışlardır. Dolayısıyla sebzelerde kullanılan girdiler kamuoyunda tartışma konusu olmuştur. Bunun sonucunda da gıda üretiminde insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen girdilerin ve üretim tekniklerinin kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Türkiye’de sebze üretimine yönelik politikaların sağlıklı olarak uygulanabilmesi ve başarılı sonuçlar alınabilmesi için, öncelikle bu alandaki mevcut durumun ve sorunların yöresel düzeyde ve ürünler bazında yapılacak araştırmalarla ortaya konması gerekmektedir. Bu yönde yapılacak araştırmalar, üreticilerin çevre ve insan sağlığı bilincinin belirlenmesi ve tüketicilerin aldıkları ürünlerde hangi amaçla, ne miktar kimyasal girdi kullanıldığını öğrenebilmesi açısından yararlı olacaktır.

Dünyada bugüne kadar farklı ülkelerde bamyanın ekonomik analizi ve pazarlanmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır (Alabi and Esobhawan, 2006; Farinde et al., 2007; Anuebunwa, 2008; Colditz et al., 2009; Clemson Extension, 2009; Edet and Etim, 2010; Varmudy, 2011; Benchasri, 2012; Joshi, 2012; Kelechi et al., 2013; Nwaobiala and Ogbanna, 2014). Bunun yanı sıra bamyanın girdi kullanımının ekonomik analizi ile ilgili birçok çalışma da yapılmıştır (Izekor and Katayama, 2001; Akanbi et al., 2004; Rainey and Hauk, 2004; Cherie et al., 2011; Shabozoi et al., 2011; Ayodele and Shittu, 2013). Türkiye’de ise bamyanın teknik yönleri ile ilgili pek çok çalışma yapılmıştır (Karagül, 2002; Düzyaman and Vural, 2003; Tınmaz, 2007; Demirkır, 2010; Elmacı, 2010; Anonim, 2013a). Buna karşılık bamyanın girdi kullanımı ve ekonomik analizi ile ilgili çalışma yapılmamıştır. Bamya yetiştiriciliğinin zorluğundan dolayı az olması bu konuda yapılan bilimsel çalışma sayısının çok sınırlı kalmasına sebep olmuştur (Demirkır, 2010).

İzmir’in Urla ilçesinde bamya yetiştiriciliğinde girdi kullanımının analizi yapılan bir araştırma, bu yöndeki bilimsel boşluğu bir ölçüde doldurabileceği gibi, üreticilerin sebze üretiminde insan sağlığına zarar vermeyen girdi kullanımı konusunda yönlendirilmeleri, üretim maliyetlerinin kontrolü, üretici gelirlerinin arttırılması, tüketici sağlığının korunması, çevresel tedbirlerin alınması ve sürdürülebilir tarım kapsamındaki politikaların oluşturulması açısından da önemli katkılar sağlamıştır. Araştırmada elde edilecek sonuçlar üreticilerin yönlendirilmesi amacıyla Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İl ve İlçe Tarım

Müdürlükleri, Araştırma Enstitüleri ile Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından değerlendirilebilecek ve güvenli bamyaya üretimi geliştirilebilecektir.

### 1.3 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın ana amacı, İzmir'in Urla ilçesinde bamyaya üretimi yapan üreticilerin girdi (gübre, ilaç, işgücü, tohum vb.) kullanım düzeylerini teknik ve ekonomik yönden analiz etmek ve güvenli bamyaya üretiminin geliştirilmesi açısından öneriler geliştirmektir.

Araştırmanın diğer amaçları ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- ✓ Araştırma kapsamına alınan üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerini ortaya koymak,
- ✓ Üreticilerin bamyaya üretim ve verim düzeylerini saptamak,
- ✓ Üreticilerin bamyaya üretiminde kullandıkları girdileri ve girdi kullanım düzeylerini üretim alanı büyüklüğüne göre karşılaştırmalı olarak ortaya koymak ve değerlendirmek,
- ✓ Üreticilerin bamyaya üretiminde girdi kullanımı konusundaki tutum ve davranışlarını analiz etmek,
- ✓ Üreticilerin iyi tarım uygulamaları ve organik tarım konularındaki bilgi düzeyleri ve eğilimlerini saptamak,
- ✓ Bamyanın pazarlama kanallarını ortaya koymak ve üretici eline geçen fiyatları belirlemek,
- ✓ Bamyanın üretim maliyetlerini ve maliyetler içerisinde girdi paylarını saptamak,
- ✓ Bamyadan elde edilen brüt ve net karı hesaplamak,

- ✓ Bamyaya üretiminde karşılaşılan sorunları belirlemek ve bazı öneriler getirmektir.

#### **1.4 Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları**

Bu araştırmada üretim dalı analizi yapılarak, İzmir'in Urla ilçesinden seçilen işletmelerde 2014 yılı bamyaya üretiminde kullanılan girdiler, düzeyleri ve bu konuda etkili olan faktörler saptanmış, bamyanın üretim masrafları ve bu masraflar içinde çeşitli girdilerin payı ortaya konulmuştur.

Araştırma yedi bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takiben ikinci bölümde önceki çalışmalar, üçüncü bölümde bamyaya üretimi hakkında genel bilgiler, dünya bamyaya üretimi gelişmeleri ve Türkiye bamyaya üretimi ve pazarlama gelişmeleri hakkında bilgiler, dördüncü bölümde araştırmada kullanılan materyal ve yöntemler açıklanmıştır. Beşinci bölümde araştırma alanı hakkında bilgiler, altıncı bölümde araştırma sonucu elde edilen bulgular sunulmuştur. Son bölümde ise araştırmadan elde edilen sonuçlar tartışılmış ve bazı öneriler getirilmiştir.



## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Türkiye’de ve diğer ülkelerde bamyaya üretiminin teknik ve ekonomik yönüne yönelik olarak yapılan bazı çalışmalar aşağıda kısaca özetlenmiştir.

**Karagül (2002)** Mersin’de yapmış olduğu çalışmada; bamyanın ebegümece, pamuk ve hatminin de içinde bulunduğu *Malvacea* familyasından, ılık iklimlerde bir yıllık, sıcak iklimlerde ise çok yıllık bir sebze olduğu, yenilebilir kısmı, bitkinin ilk büyüme dönemindeki taze meyveleri olduğu, yaprakları tüketilen bir türü ile kokulu tohumları için yetiştirilen bir türünün de mevcut olduğu, tropikal bölgelerde, özellikle Brezilya, Hindistan ve Batı Afrika’da çok yaygın ve önemli bir bitki olduğu, ülkemizde taze, kuru ve konserve olarak değerlendirilen bamyadan, ABD, Yunanistan ve Brezilya gibi ülkelerde tohumlarından yağ çıkarılarak da faydalanılmakta olduğu, bamyaya tohumunda %14-19 arasında değişen oranda yağ bulunduğu, linoleik yağ asidi oranı yüksek olan bamyaya tohumu yağı, özellikle bu sebeple kaliteli ve sağlıklı bir bitkisel yağ olduğu belirtmiştir. Ayrıca yetiştiriciliği ve gıda değeri bakımından da ele alınan bamyaya hakkında önemli bilgiler verilmiştir.

**Akanbi et al. (2004)** Nijerya’da yaptıkları bir araştırmada; organik gübre uygulamalarının ekonomik sonuçlarını, bamyaya üretimi üzerindeki uygulamaları açısından analiz etmişlerdir. Araştırmada bamyaya üretiminin ekonomik analizi yapılarak sonuçları fayda-masraf analizleri ile de değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; hektara kullanılan 4 ton Kompost kullanımının ekonomik olmadığı, hektara kullanılan 2 ton Kompost ve 30 kg azot uygulamalarının daha ekonomik sonuçlar verdiği saptanmıştır.

**Tınmaz (2007)** Trakya’da yapmış olduğu çalışmada; tohumlarında sert kabukluluk gözlenen bamyaya çeşitlerinde tohumların sert kabukluluk özelliklerinin giderilerek bitkisel gelişimin ve verimin artırılmasına yönelik ekim öncesi tohum uygulamalarının çimlenme çıkış ve verim üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak bamyada, sert kabukluluk problemini gidermeye yönelik tohum uygulamalarının, tohumların çimlenme ve çıkış oranlarında istatistiksel fark olarak direkt etkileri bulunmazken çimlendirme testlerinde

çimlenme sürelerini özellikle 15 °C'de istatistiki açıdan önemli miktarda kısalttığı fakat aynı etkiyi 25 °C göstermediği ve ekim yapılmadan önce tohum nemlerini yükseltmenin çimlenme ve çıkış üzerine olumlu etki yapabileceği, özellikle çimlenme sürelerinin ve çimlenme zaman dağılımlarının kısalması ile daha homojen bir çıkışın sağlanabileceği bunun da dekara atılacak tohum miktarını eksiltip üretim masraflarını azaltmakta etkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

**Demirkır (2010)** Tokat'ta yaptığı çalışmada; Türkiye içinde önemli bir yerel bamya genotipi olan Amasya bamyasının, bazı bitkisel özellikleri tanımlanmıştır. Bu amaçla Amasya merkez ve ilçelerinden populasyon niteliğinde olan yerel genotipler toplanmıştır. Çalışmada genotipler 7 fenolojik özellik, 10 bitkisel özellik, 12 çiçek ve meyve özelliği, 3 tohum özelliği, 5 kimyasal özellik ile kuru bamya verimi olmak üzere 38 karakter bakımından tanımlanmıştır. Sonuç olarak; Amasya ve Tokat illerinde yetiştirilen ve değişik alanlardan toplanan populasyon halindeki genotipler Tokat koşullarında yetiştirilerek Amasya bamyasının bazı bitkisel ve kimyasal özellikleri tanımlanmaya çalışılmış, bunun yanı sıra bamya konusunda ıslah çalışması yapacak olan araştırmacılara katkıda bulunması hedeflenmiştir.

**Edet and Etim (2010)** Nijerya'da yaptıkları bir çalışmada bamyanın ekonomik analizini yapmışlardır. Bunun için çalışma alanlarındaki bamya üretimi kısıtlamaları takip edilmiştir. 80 tane bamya üreticisinin belirlenmesinde çok aşamalı örnekleme tekniği kullanılarak veriler anket yoluyla toplanmıştır. Elde edilen veriler çok regresyon analizi, tanımlayıcı istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Önemli kısıtlamalar olarak; böcek saldırısı, hastalık, kötü yollar, depolama tesislerinin eksikliği, sermaye ve uzman yetersizliği saptanmıştır. Tüm bu kısıtlamaların sonucunda, bamya üretiminin karlı olduğu sonucuna varılmıştır.

**Elmacı (2010)** Amasya'da yaptığı çalışmada; bamya üretimi ile ilgili özellikleri, dağılışına ait bilgileri vermiştir. Bamya üretim miktarı dağılışının Amasya ilinde en çok Taşova ilçesinde (%65), daha sonra Göynücek ilçesinde (%18), en son da Suluova ilçesinde (%17) olarak görüldüğü saptanmıştır. Taşova ilçesinde en çok bamya üretiminin görülme nedenleri; arazinin çok parçalı ve küçük alanlardan oluşmasının bamya tarımı için fazla bir zorluk çıkartmaması,

işçiliğin önem kazandığı bamyaya tarımında küçük tarım alanlarından bile nispeten yeterli miktarda üretim elde edilebilmekte olduğu, arazilerin tarıma uygun olması, Yeşilirmak ile onun büyük ve küçük kollarından ve sulama amaçlı barajlardan kolaylıkla sulama suyunun temin edilmesinin getirdiği avantajlar olması, arazinin büyük kısmının verimli eski ve yeni alüvyonlardan oluşması, iklim özelliklerinin uygun olması, çiftçilerin bilinçli olması olarak belirtilmiştir. Sonuç olarak; insan sağlığı açısından, sindirim sistemi açısından çok faydalı olduğu, yaş ve kurutulmuş olarak tüketilmesi söz konusu olduğu, Amasya'da üretilen bamyanın büyük bir kısmı kurutulup kış mevsiminde tüketildiği, iyi bir diyet sebzesi olması nedeniyle kurutulup kışın tüketilmesinin önemli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Orta Karadeniz Bölümü için önemli bir gelir kaynağıdır. Bamyanın pazarlanması açısından en önemli sorun tanıtım eksikliği ve bitkinin değerinin bilinmemesi olduğu, bu sorun Göynücek ilçesinde 2007 yılında başlatılan geleneksel bamyaya ve kültür festivali ve Taşova'da düzenlenen çiçek bamyaya festivali ile giderilmeye çalışıldığı, bamyaya bitkisinin kullanım alanının genişletilmesi gerektiği, tüketicinin ilgisini çekecek ambalajlama çalışmalarının yapılması gerektiği, sulama sorunlarının giderilmesi gerektiği, kurutulmuş çiçek kısmının hayvan yiyeceği olarak yapılması gerektiği, Amasya'da çiçek bamyaya üreticiliğinin değerlendirilmesi ve teşvik edilmesinin gerekliliği belirtilmiştir.

**Shabozoi et al. (2011)** tarafından Pakistan'da yapılan çalışmada bamyaya zararlı yönetiminin ekonomik değerlendirilmesi yapılmıştır. Bir dönüm alan üzerinde 5 adet tekrarlamalı tedavi blokları içinde bamyaya ekilmiştir. 60 cm ara ile ekilen bamyalar, 5 blokta incelenmiştir. Birinci tedavi bloğunda (T1): Biosal, haftalık olarak %1 sprey çözeltisi tavsiye edilen Biyoinspektisit konsantrasyonu kullanılmıştır. İkinci tedavi bloğunda (T2): Hazırlanan tütün özü %2 oranında haftalık olarak püskürtülmüştür. Üçüncü tedavi bloğunda (T3): Doğal düşman kullanılmıştır (C. Carnea ve T. Chilanis). Dördüncü tedavi bloğunda (T4): Klasik çiftçi uygulamaları (FP) yapılmıştır. Kimyasallar, farklı dozlarda ve zaman aralıklarında kullanılmıştır. Beşinci tedavi bloğunda (T5): Bu blok karşılaştırma amaçlı, işlenmemiş olarak tutulmuştur. Bu farklı uygulamalar ile veriler kayıt altına alınmış ve gözlemler yapılmıştır. Fayda - masraf oranı kullanılan bu çalışmada, biyoinspektisit ve doğal düşman kullanımı daha ekonomik bulunmuştur. Sonuç olarak bu uygulamalar değerlendirildiğinde; verim, fayda-masraf ve

ekosistem açısından, kimyasal uygulamalara göre biyoinsektisit ve doğal düşmanlar daha etkili sonuç vermiştir.

**Aguiar et al. (2011)** tarafında California'da yaptıkları çalışmada, bamyanın California'daki üretimi ve pazarlanması hakkında bilgi vermişlerdir. 184 dönüm olan bamya üretim alanında, *Agrotis spp.*, *Gryllus spp.*, *Aphis gossypii* ve *Bemisia tabaci* zararlılar, *Phythium spp.*, *Rhizoctonia spp.*, *Fusarium spp.*, ve *Meloidogyne spp.*, hastalık etmenlerinin görüldüğü ve Teksas, Florida ve California'da en yoğun haziran, temmuz ve ağustos aylarında pazarlandığı belirtilmiştir.

**Benchasri (2012)** Tayland'da yapmış olduğu araştırmada bamya bitkisini üretiminden pazarlanmasına, genotipinden insan sağlığındaki faydasına kadar her alanda değerlendirmiştir. Çalışmasında bamya bitkisinin Afrika'da ve Asya'da ekili önemli alana sahip ticari sebze bitkisi olduğunu, Malvaceae ailesine ait olduğunu, muhtemelen Etiyopya kökenli olduğunu, tropikal-suntropikal sıcak iklim bölgelerinde yaygın olduğunu, içeriğindeki yağ, protein, karbonhidrat, mineral ve vitamin açısından insan beslenmesinde önemli rol oynadığını belirtmiştir.

**El-Gendy and El-Aziz (2013)** tarafından Mısır'da yapılan bir çalışmada en önemli sebzelerden biri olan bamya üretiminin ekonomik analizi yapılmıştır. İçeriğinde protein, karbonhidrat ve mineraller ile bamya önemli bir gıda maddesinin olduğu, verimi ve diğer özellikleri incelenmiştir. Araştırma sonuçları varyans analizleri ile test edilmiştir.

**Anonim (2013a)** Samsun Valiliği Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü tarafından yapılan bir çalışmada bamya yetiştiriciliğinde ekim zamanının hava sıcaklığı 15-16°C olduğunda yaklaşık 15-20 gün sürdüğü, dikiminin genellikle tarlada hazırlanan karıkların boyun noktalarına ocakvari direk tohum ekimi şeklinde yapıldığı, el ile yada mibzer ile sıra arası: 40-50 cm, sıra üzeri : 15-20 cm olduğu 1 dekara yaklaşık 1,5-2 kg tohum ekildiği, 2-3 kere çapalandığı, ilk meyveler görüldükten sonra salma sulama yapıldığı, dekara 3-4 kg N, 8-10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 10-12 kg K<sub>2</sub>O ve 2-3 ton yanmış ahır gübresi uygulandığı, en önemli hastalığın külleme, en önemli zararlıının

yaprak biti olduğu, hasatın çiçeklenmeden birkaç gün sonra yapıldığı, bir işçinin bir günde 10-15 kg bamyaya topladığı, dekara verimin 500-800 kg/da olduğu belirtilmiştir.

**Altıntaş (2013)** Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas yörelerinde yapmış olduğu çalışmada, sulu koşullarda 16 ve kuru koşullarda 7 üründe girdi ve maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Sonuçlara göre 2013 yılı sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyanın üretim maliyeti 5282.48 TL/da, 56.80 TL/kg, verimi 93 kg/da ve satış fiyatı 66.73 TL/kg olarak saptanmıştır.

**Nwaobiala and Ogbonna (2014)** Nijerya'da yapmış oldukları çalışmada gelişmiş tarım teknolojilerinin benimsenmesini amaçlayarak, 45 çiftçi örnek büyüklüğü ile bamyaya yetiştiriciliğinde elde edilen getiriler ve tarım teknolojilerinin benimsenmesini etkileyen faktörler tespit edilmiştir. Araştırmada çoklu regresyon (lineer) modeli, brüt kar ve fayda-maliyet analizi yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; %51 kadın üreticinin olduğu, kredi imkanlarının çiftçilerin motivasyonunu arttıracığı, kooperatif çiftçilerin düşük maliyetlerle gübre, ilaç, tohum ve kredi imkanlarına erişimde kolaylık ve teşvik etmeyi sağlayacağı, kırsal alt yapı, elektrik, su, dinlenme tesisi gibi imkanların devlet tarafından sağlanması gerektiği, çiftçilerin gelişmiş tarım teknolojilerinin benimsenmesini kolaylaştırmak amacıyla çiftçilere ziyaret sayısının artırılması gerektiği belirtilmiştir.

### 3. GENEL BİLGİLER

#### 3.1 Bamya Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgiler

Bamya sıcak iklim sebzesidir. Yüksek sıcaklık içeren bölgelerde düzenli bir gelişme göstererek yüksek verim yapmaktadır. Sıcak iklim sebzesi olmasına rağmen alıştırılarak düşük sıcaklıklara maruz bırakılırsa 5-6°C düşük sıcaklıklara dayanabilmektedir. Ancak verim çok düşmektedir. Gece sıcaklıklarının düştüğü bölgelerde bitki bodur kalır ve düzenli ürün vermez. Ortalama hava sıcaklığı 15-20°C, toprak sıcaklığı en az 15°C olunca tohum ekimi yapılmalıdır. Bamya toprak isteği yönünden çok seçici değildir. Her tür toprakta rahatlıkla yetiştirilebilir. Diğer tür sebzelerin yetişemediği yer altı su seviyesi yüksek topraklarda da başarı ile yetişebilir. Ancak ekonomik bir üretim yapmak için derin, geçirgen ve kumlu-tınlı topraklar en ideal toprak tipidir. Özellikle tohum ekim döneminde aşırı toprak rutubetini sevmemektedir. Bu nedenle ilkbaharda bamya tohumlarının ekimi geç yapılarak bu dönemde karşılaşılan tohum çimlenme problemleri yok edilmeye çalışılmaktadır. Bitkinin toprak üzerine çıktıktan sonraki gelişimi çok kolay olmaktadır. Bitki çevre şartlarına karşı çok dayanıklıdır. 5.0-8.0 pH değerleri arası uygun değerlerdir (Anonim, 2016a).

Bamya üretimi genellikle tarlada hazırlanan karıkların boyun noktalarına ocakvari direkt tohum ekimi şeklinde yapılmaktadır. Çok az oranlarda da olsa tüplü yetiştirilen fideler ile de üretim yapılabilmektedir. Ancak bunun oranı çok azdır. Ayrıca düz tarlaya doğrudan tohum ekimi suretiyle de üretim yapılabilir. İlkbaharda toprak derin olmayacak şekilde sürülmektedir. Hava koşullara göre birkaç gün güneşlenen toprağa diskarovdan önce toprak analizine göre temel gübreleme yapılmaktadır. Gübrelerin tamamı bir defada verilmektedir. Düzlenen tarlada ekim yapılacak olan masura arası 40-50 cm ara ile açılır. Toprak tavı yeterli ise tohum ekimi hemen yapılır. Toprak tavı iyi değilse masuralara salma su verilir ve tavlanması beklenir. Toprak tavlansınca masuraların boyun noktalarına 20-25 cm sıra üzeri mesafe ile ve her ocağa 3 tohum gelecek şekilde 2-3 cm derinliğe ekim yapılır. Mümkün ise her ocağın üzerine bir avuç yanmış çiftlik gübresi konur. Bu uygulama kaymak tabakası oluşumunu engellemektedir. Sulama yapılmadan yapılacak bamya üretimlerinde ise aynı şekilde yapılan toprak

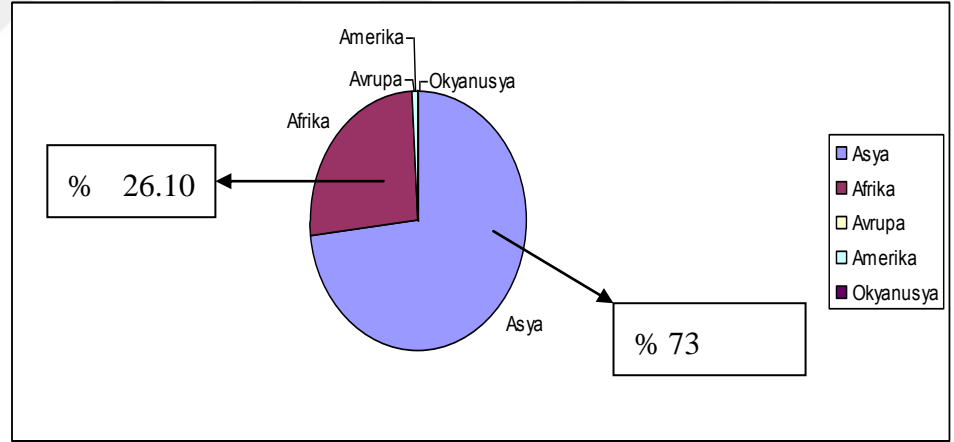
işlemeden sonra düz tarlaya sıralara el ile veya mibzer ile sıra arası 40-50 cm sıra üzeri ise 15-20 cm mesafelerle tohum ekimi yapılır. Bir dekar alan için 1.5-2.0 kg tohum yeterlidir. Bamyaya gübreye çok fazla reaksiyon göstermemektedir. Özellikle Marmara bölgesinde kıraç arazilerde hiç su ve gübre verilmeden bamyaya üretimi yapılabilmektedir. Ancak iyi bir ürün alabilmek için toprak analiz sonucuna göre dekara 3-4 kg N, 8-10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 10-12 kg K<sub>2</sub>O olacak şekilde temel bir ticari gübre verilerek diskarov ile 0-15 cm derine karıştırılır. Dekara 2-3 ton yanmış ahır gübresi uygulaması önerilmektedir. Azotlu gübre uygulamasının sınırlandırılması da bitki boyunun aşırı uzamasını engellemesi açısından önemlidir (Anonim, 2016a).

Yağmurlama sulama külleme hastalığını teşvik ettiği için kesinlikle yapılmamalıdır. Bamyaya üretiminde özellikle ilk meyveler görüldükten sonra verilen su verim üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Bamyaya üretimini sınırlayan en önemli işlem hasattır. Sebzeler arasında hasadı en zor olan sebze bamyadır. Çünkü meyve, meyve sapı ve yapraklardaki tüyler hasat sırasında toplayıcıları çok rahatsız eder. Eğer hiçbir önlem alınmadan çıplak elle hasat yapılırsa tüyler aşırı oranda kaşınmaya neden olur. Bu nedenle toplayıcılar her ne kadar bu tüyler eldivenden geçse de ya eldiven kullanırlar ya da ellerine bez sararlar. Bamyaya meyvesinin hasadı kullanım amacına ve çeşit özelliğine göre çiçeklenmeden bir gün sonra veya 3-4 gün sonra yapılır. Meyve hasat zamanının belirlenmesinde kullanılan diğer bir kriter ise meyvenin normal çeşit iriliğinin 1/3'üne ulaştığı zamandır. Bu irilik bamyaya çeşitlerine göre değişmekle beraber bütün çeşitlerde genellikle 1.5-4.0 cm arasındadır. Özellikle yerli çeşitlerimizde sofralık veya konservelik olsun bu uzunluk 2-5 cm'dir. Yabancı bamyaya çeşitlerinde ise meyve boyu 7 cm'e kadar çıkabilmektedir. Diğer bir hasat zamanı genellemesine göre ise, kurutmalık çeşitlerin çiçeklenmeden hasat edilmesi gerektiğidir. Hasat geciktiği zaman meyveler selülozik yapı kazanır, tohumlar belirgin hale gelir ve yemeklik değerini kaybeder. Bamyaya hasadı sürekli ve düzenli bir şekilde yapılmalıdır. Hasat edildikçe bitkide yeni çiçek meyve oluşumu teşvik edilir. Bitki üzerinde tohumluk için olgunlaşmaya bırakılan meyveler bitki gelişimini de engeller. Bölge ve çeşitlere bağlı olarak bamyaya bitkisinin hasat süresi 1.5-4 ay devam etmektedir. Hasat, meyvelerin aşağıya doğru çekilmesi suretiyle yapılır. İyi çalışan bir işçi günde 10-15 kg bamyaya toplayabilir. Amasya çiçek bamyası gibi

küçük meyveli çeşitlerde bu daha da az olmaktadır. Bamyaya üretiminde en büyük iş gücünü hasat işlemidir. Ayrıca daha önce sözü edilen tüyler bamyaya hasadında toplayıcı bulmayı zorlaştırır veya çok pahalıya toplayıcı bulunmasına neden olmaktadır. Hasat edilen meyveler zaman geçirmeden küçük torba, çuval veya kasalarda pazara sunmaktadır. Pazarlama geciktiği zaman meyvelerde kararmalar oluşmakta ve pazar değeri düşmektedir. Bamyaya meyveleri 7-10°C sıcaklık ve %90-95 nemdeki kontrollü depolarda 8-10 gün süre ile depolanabilmektedir (Anonim, 2013a).

### 3.2 Dünyada Bamyaya Yetiştiriciliğindeki Gelişmeler

FAO'nun 2013 yılı verilerine göre dünya toplam bamyaya üretim alanı 1.1 milyon hektar, üretim miktarı 8.71 milyon ton ve verim 7.80 ton/ha'dır. Grafik 3.1'den görüldüğü gibi kıtalara göre dağılımda en fazla payı %73 ile Asya Kıtası, ardından %26.10 pay ile Afrika kıtası almaktadır. Bamyaya üretiminde en önemli ülkeler ise Hindistan, Nijerya ve Sudan'dır (Çizelge 3.1).



Kaynak: FAOSTAT, 2016.

**Grafik 3.1.** Kıtalara Göre Bamyaya Üretim Miktarı (2013).



**Çizelge 3.1.** Dünyada Bamya Üretim Alanı ve Miktarı (2013).

Ülkeler	Alan (ha)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (ton/ha)	Dünya Üretimindeki Payı (%)
Hindistan	530 785	6 350 266	12.00	72.91
Nijerya	385 000	1 100 000	2.90	12.63
Sudan	22 092	263 000	11.90	3.02
Irak	20 000	160 000	8.00	1.84
Fildişi Sahili	50 000	134 260	2.70	1.54
Pakistan	14 000	108 000	7.70	1.24
Mısır	6 957	97 108	14.90	1.11
Benin	17 780	68 151	3.80	0.77
Kamerun	26 500	64 000	2.40	0.73
Gana	3 000	60 000	20.00	0.70
Diğerleri	39 817	305 425	7.70	3.51
Dünya Toplamı	1 115 931	8 710 210	7.80	100.00

Kaynak : FAOSTAT, 2016.

Dünyada ülkelere göre üretim alanı ve üretim miktarını özetleyen aşağıdaki grafikte (Çizelge 3.1) bamyanın kaynağı olan ülkeler; Hindistan, Nijerya ve Sudan dikkati çeken üç ülkedir.

2006-2013 yılları arasında dünya toplam bamya üretim alanı ve üretim miktarı yaklaşık iki kat artarak üretim alanı 1.1 milyon hektar, üretim miktarı ise 8.71 milyon tona ulaşmıştır (Çizelge 3.2).

**Çizelge 3.2.** Yıllara Göre Dünya Toplam Bamya Üretim Miktarı.

Yıl	Üretim Alanı (ha)	İndeks (2006=100)	Üretim Miktarı (ton)	İndeks (2006=100)
2006	975 952	100	6 206 495	100
2007	1 025 598	105	6 548 659	106
2008	994 247	102	6 437 008	104
2009	1 013 049	104	6 809 175	110
2010	1 038 526	107	7 066 641	114
2011	1 067 591	110	8 058 753	130
2012	1 085 146	111	8 359 944	135
2013	1 115 931	114	8 710 210	140

Kaynak : FAOSTAT., 2016.

### 3.3 Türkiye’de Bamya Yetiştiriciliğindeki Gelişmeler

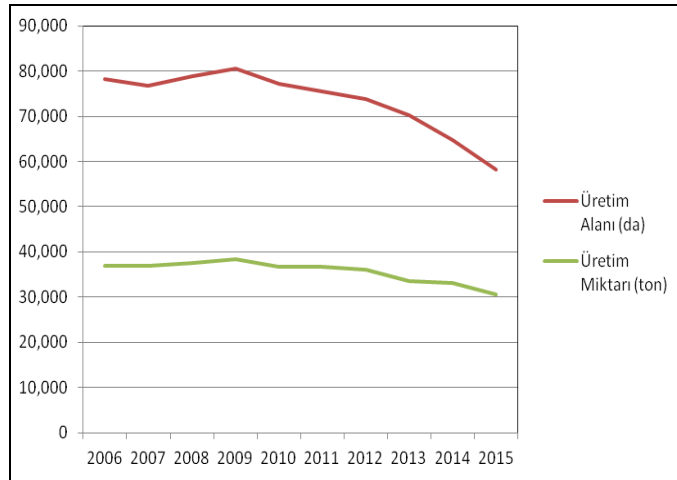
#### 3.3.1 Türkiye’de bamya üretimi

Türkiye’de 2006-2015 yılları arasında bamya üretim alanı ve miktarı incelendiğinde; bamya üretim alanı 19.992 dekar azalarak 2015 yılında 58.179 dekar, bamya üretim miktarı ise, 6.269 ton azalarak 2015 yılında 30.574 ton olmuştur (Çizelge 3.3). Üretim alanı ve üretim miktarındaki değişim Grafik 3.2’de sunulmuştur.

**Çizelge 3.3.** Türkiye’de Bamya Üretimindeki Gelişmeler (2006-2015).

Yıl	Üretim Alanı (da)	İndeks (2006=100)	Üretim Miktarı (Ton)	İndeks (2006=100)	Verim (kg/da)
2006	78 171	100	36 843	100	471
2007	76 697	98	36 992	101	482
2008	78 957	101	37 543	102	475
2009	80 536	103	38 432	104	477
2010	77 153	99	36 748	99	476
2011	75 450	97	36 662	99	486
2012	73 763	94	36 001	98	488
2013	70 161	90	33 545	91	478
2014	64 707	83	33 103	90	512
2015	58 179	74	30 574	83	526

Kaynak: TÜİK, 2016.



Kaynak: TÜİK, 2016.

**Grafik 3.2.** Türkiye’nin Yıllara Göre Bamya Üretimi.

Ege bölgesi bamyaya üretiminde 2006-2015 yılları arasında hem üretim alanı, hem de üretim miktarı yaklaşık bir buçuk kat azalmıştır. Ege bölgesi 2015 üretim alanı 20.691 dekar, üretim miktarı 12.092 ton olmuştur (Çizelge 3.4).

**Çizelge 3.4.** Ege Bölgesinin Yıllara Göre Bamyaya Üretim Alanı ve Üretim Miktarı.

Yıl	Üretim Alanı (da)	İndeks (2006=100)	Üretim Miktarı (ton)	İndeks (2006=100)	Verim (kg/da)
2006	30 295	100	14 369	100	474
2007	27 266	90	13 014	91	477
2008	28 799	95	14 453	99	502
2009	30 355	99	15 372	107	506
2010	31 381	104	16 174	113	515
2011	29 723	98	15 230	106	512
2012	30 154	99	15 733	109	522
2013	28 939	95	15 567	108	538
2014	24 844	82	13 949	97	561
2015	20 691	68	12 092	84	584

Kaynak: TÜİK, 2016.

2006-2015 TÜİK verilerine göre İzmir’de bamyaya üretim alanı yaklaşık iki kat azalarak 10.783 dekara, bamyaya üretim miktarı ise yaklaşık bir buçuk kat azalarak 6.199 tona ulaşmıştır (Çizelge 3.5).

**Çizelge 3.5.** İzmir İlinin Yıllara Göre Bamyaya Üretim Alanı ve Üretim Miktarı.

Yıl	Üretim Alanı (da)	İndeks (2006=100)	Üretim Miktarı (ton)	İndeks (2006=100)	Verim (kg/da)
2006	17 709	100	8 561	100	483
2007	17 854	101	8 288	97	464
2008	18 244	103	8 818	103	483
2009	19 240	109	9 395	110	488
2010	19 921	113	9 827	115	493
2011	19 467	110	9 529	111	489
2012	19 746	112	10 098	118	511
2013	18 056	102	9 302	109	515
2014	14 695	83	7 929	93	540
2015	10 783	61	6 199	72	575

Kaynak: TÜİK, 2016.

Bamya üretiminde kayıplar da karşılanmaktadır. Bamya üretim kaybı yıllar içerisinde azalış göstererek 2014 yılında 265 ton olmuştur (Çizelge 3.6).

**Çizelge 3.6.** Türkiye'nin Yıllara Göre Bamya Üretim Kayıpları.

Yıl	Üretim (ton)	Üretim Kayıpları (ton)
2008	36 992	296
2009	37 543	300
2010	38 432	307
2011	36 748	294
2012	36 662	293
2013	36 001	288
2014	33 103	265

Kaynak: TÜİK, 2016.

Türkiye'de son yıllarda organik bamya üretimi de yapılmaktadır. 2015 yılı verilerine göre toplam organik bamya üretim miktarı 19.54 ton'dur. En fazla organik bamya üretimi yapan il İzmir (%23.03) olup, bunu Samsun (%11.10) ve Muğla illeri izlemektedir (Çizelge 3.7).

**Çizelge 3.7.** İllere Göre Organik Bamya Üretim Miktarı (2015).

İller	Üretim Miktarı (ton)
İzmir	4.50
Samsun	2.17
Muğla	2.16
Kırklareli	2.10
Yalova	1.90
Aydın	1.20
Ankara	1.50
Çanakkale	1.01
Bursa	0.75
Diğer iller	2.25
Toplam	19.54

Kaynak: GTHB, 2016.

Diğer taraftan, bamya üretimi ile ilgili 2015 yılında yapılan tarımsal destekleme uygulamaları aşağıda özetlenmiştir (8 Nisan 2015 tarih ve 29320 sayılı Resmi Gazete);

- ✓ 2015 yılı Çiftçi Kayıt Sistemine dahil olan çiftçilere 2.50 TL/da toprak analizi desteği, 4.85 TL/da mazot desteği, 6.60 TL/da gübre desteği,
- ✓ Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı tarımsal işletme sahiplerine, Bakanlıkça belirlenecek usul ve esaslar çerçevesinde işletme başına 375 TL çiftlik muhasebe veri ağı sistemi katılım desteği,
- ✓ 70 TL/da organik tarım desteği,
- ✓ 50 TL/da iyi tarım uygulamaları desteği,
- ✓ 35 TL/da biyoteknik mücadele ve 35 TL/da biyolojik mücadele desteği yapılmıştır.

### 3.3.2 Türkiye’de bamya pazarlaması

2014 yılı TÜİK verilerine göre 2008-2014 yılları arasında yurtiçi bamya kullanımı azalmıştır, buna bağlı olarak tüketim, kayıplar ve kişi başına düşen tüketim de azalmıştır (Çizelge 3.8)

**Çizelge 3.8.** Türkiye’nin Bamya Tüketimindeki Gelişmeleri.

Yıl	Yurtiçi kullanım (ton)	Tüketim (ton)	Kayıplar (ton)	Kişi başına tüketim (kg)
2008	35 895	32 306	3 590	0.5
2009	36 611	32 950	3 661	0.5
2010	38 052	34 246	3 805	0.5
2011	36 349	32 714	3 635	0.4
2012	36 340	32 706	3 634	0.4
2013	35 687	32 118	3 569	0.4
2014	32 745	29 471	3 275	0.4

Kaynak: TÜİK, 2016.

Türkiye’de üretici eline geçen bamyaya fiyatı 2006 yılında 2.24 TL/kg iken 2015 yılında 5.50 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Reel fiyatlara göre inceleme yapıldığında 2006-2015 döneminde fiyatların %33 oranında arttığı görülmektedir (Çizelge 3.9).

**Çizelge 3.9.** Türkiye’de Yıllara Göre Üretici Eline Geçen Bamyaya Fiyatları.

Yıllar	Üretici eline geçen bamyaya fiyatı (TL/Kg)	İndeks (2006=100)	Reel fiyata göre indeks (2006=100) (*)
2006	2.24	100	100
2007	2.71	121	114
2008	2.77	124	108
2009	2.79	125	102
2010	3.15	141	106
2011	4.12	184	123
2012	4.40	195	128
2013	4.20	188	114
2014	4.60	225	118
2015	5.50	246	133

(\*) 2006 :100 Bazlı Üretici Fiyatları Endeksi kullanılmıştır.

Kaynak: TÜİK, 2016.

FAO’nun 2013 yılı verilerine göre bamyada yıllık üretici fiyatları en fazla olan ülkelerin başında sırasıyla Suudi Arabistan, Kongo, Yunanistan ve Türkiye gelmektedir (Çizelge 3.10).

**Çizelge 3.10.** Bazı Ülkelerde Yıllık Bamyaya Üretici Fiyatları (\$/ton) (2013).

Ülkeler	Bamyaya üretici fiyatları (\$/ton)
Suudi Arabistan	4069.33
Kongo	4130.33
Yunanistan	2860.28
Türkiye	2213.16
Jordan	2028.59
Jamaika	1454.65
Nijerya	1153.26

Kaynak: FAOSTAT, 2016

Türkiye’de 2015 yılında bamyadan elde edilen üretim değeri (168.17 milyon TL) sebze üretim değerinin %0.57’sini ve toplam bitkisel üretim değerinin %0.14’nü oluşturmuştur (Çizelge 3.11).

**Çizelge 3.11.** Türkiye’de Bamyadan Elde Edilen Üretim Değeri (2015).

Bamya Üretim Değeri (000 TL)	168 171
Sebze Üretim Değeri (000 TL)	29 319 016
Sebze Üretim Değeri içindeki payı (%)	0.57
Toplam Bitkisel Üretim Değeri (000 TL)	119 724 119
Toplam Bitkisel Üretim Değeri içindeki payı (%)	0.14

Kaynak: TÜİK., 2016.

Türkiye’de bamya pazarlama marjı 2006-2014 yılları arasında giderek artış göstermiştir. 2006 yılında üretici eline geçen bamya fiyatı 2.24 TL/kg, perakende bamya satış fiyatı 3.72 TL/kg, bamya pazarlama marjı 1.48 TL/kg’dır. 2014 yılında ise, üretici eline geçen bamya fiyatı 4.60 TL/kg, perakende bamya satış fiyatı 6.76 TL/kg, bamya pazarlama marjı 2.16 TL/kg’dır (Çizelge 3.12).

**Çizelge 3.12.** Türkiye’de Bamyanın Yıllara Göre Üretici Eline Geçen Fiyatları, Perakende Satış Fiyatları ve Pazarlama Marjı.

Yıllar	Üretici Eline Geçen Bamya Fiyatı (TL/kg) (1)	Perakende Bamya Satış Fiyatı (TL/kg) (2)	Bamya Pazarlama Marjı (TL/kg) (2-1)
2006	2.24	3.72	1.48
2007	2.71	4.50	1.79
2008	2.77	3.99	1.22
2009	2.79	4.07	1.28
2010	3.15	4.23	1.08
2011	4.12	5.81	1.69
2012	4.40	6.28	1.88
2013	4.20	6.28	2.08
2014	4.60	6.76	2.16

Kaynak: TÜİK., 2016.

Bamya pazarlama marjı en yüksek olan il Tokat’tır (4.89 TL/kg). Ardından sırasıyla Balıkesir (4.00 TL/kg), İzmir (3.93 TL/kg) ve Amasya (2.01) gelmektedir (Çizelge 3.13).

**Çizelge 3.13.** Bazı İllerde Üretici Eline Geçen Fiyatlar, Perakende Satış Fiyatları ve Pazarlama Marjı (2015).

İller	Üretici Eline Geçen Bamyacı Fiyatı (TL/kg) (1)	Perakende Bamyacı Satış Fiyatı (TL/kg) (2)	Bamyacı Pazarlama Marjı (TL/kg) (2-1)
İzmir	3.57	7.50	3.93
İstanbul	7.75	7.68	0.07
Ankara	5.60	6.69	1.09
Çanakkale	4.92	6.49	1.57
Balıkesir	2.49	6.49	4.00
Amasya	8.92	6.91	2.01
Tokat	11.77	6.91	4.89
Türkiye Ortalaması	4.20	6.76	2.56

Kaynak: TÜİK., 2016.



## 4. MATERYAL VE YÖNTEM

### 4.1 Materyal

Araştırmada birincil ve ikincil verilerden yararlanılmıştır. Araştırmanın ana materyalini oluşturan birincil veriler Urla ilçesinde faaliyet gösteren üreticilerden anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırmanın ikincil verileri ise, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri, Türkiye İstatistik Kurumu, Tarımsal Araştırma Enstitüleri, Üniversiteler, Ziraat Odaları ve Tarımsal Kooperatiflerden elde edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili daha önce yapılmış yerli ve yabancı bilimsel çalışmalar, yayınlar ve raporlardan da yararlanılmıştır.

### 4.2 Yöntem

#### 4.2.1 Verilerin toplanmasında uygulanan yöntemler

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Urla İlçe Müdürlüğü'nden edinilen bilgilere göre; Merkez, Kuşçular, Yağcılar, Bademler, Barbaros ve Özbek köyleri ilçede en fazla bamya üreten köylerdir. Dolayısıyla bu köyler gayeli olarak araştırma kapsamına alınmıştır. Adı geçen köylerde Çiftçi Kayıt Sistemi'ne kayıtlı toplam 464 üretici bulunmaktadır. Araştırmada, köylerdeki tüm üreticileri kapsama almak yerine örneklemeyle bir kısmının alınması planlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki oransal örnek hacmi formülünden yararlanılmıştır (Newbold, 1995; Miran, 2002);

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = Toplam üreticisi sayısı

p = Bamya üretimi yapan üreticilerin oranı (maksimum örnek hacmine ulaşmak için 0.5 alınmıştır)

$\sigma_{px}^2$  = Oranın varyansıdır.

Araştırmada %95 olasılık ile %10 hata payı esas alınarak hesaplama yapılmış ve örnek hacmi 80 olarak saptanmıştır. Her köyden kapsama alınacak üretici sayısının belirlenmesinde ise, toplam üretici sayısı içerisinde köylerin payları esas alınmıştır (Çizelge 4.1).

**Çizelge 4.1.** Anket Yapılan Üreticilerin Köylere Göre Dağılımı.

Köyler	Toplam Üretici Sayısı	%	Örneğe Giren Üretici Sayısı
Merkez	232	50.00	40
Kuşçular	110	23.71	19
Bademler	48	10.34	8
Özbek	27	5.82	5
Barbaros	27	5.82	5
Yağcılar	20	4.31	3
Toplam	464	100.00	80

Veri toplamak amacıyla hazırlanan üretici anket formunda; araştırma kapsamına alınan işletmelerin sosyo-ekonomik özelliklerini ve faaliyet sonuçlarını belirlemeye yönelik sorulara, üreticilerin bamyaya üretiminde girdi kullanımlarını ve bamyaya üretiminin ekonomik yönlerini saptamaya yönelik sorulara yer verilmiştir. Araştırmada 2014 üretim dönemi esas alınmış ve araştırma anketleri Ekim 2014'de yapılmıştır.

#### 4.2.2 Verilerin analizinde uygulanan yöntemler

Verilerin analizinde öncelikle işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları ortaya konulmuştur. Bu aşamada işletmeler; üreticilerin yaşı ve eğitimi, aile nüfusu, işgücü mevcudu ve kullanımı, arazi mevcudu ve kullanımı, sermaye mevcudu, bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetleri ve yıllık faaliyet sonuçları itibariyle incelenmiştir. Faaliyet sonuçlarının analizinde işletmeler öncelikle bütün olarak ele alınmış, daha sonra bamyaya üretim dalı bağımsız olarak incelenmiştir.

Bamyaya üretiminin teknik ve ekonomik analizinde yapılan kültürel uygulamalar ve kullanılan girdi miktarları incelenmiş, verimler, pazarlama faaliyetleri ve üretici eline geçen fiyatlar, üretim masrafları ve elde edilen net

karlar ortaya konulmuştur. Bu aşamada işletmeler bamyaya üretim alanı büyüklüğüne göre; 3 dekar ve daha küçük üretim alanı olan işletmeler ve 3 dekardan daha büyük üretim alanı olan işletmeler olmak üzere iki gruba ayrılmış ve sonuçlar karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Araştırmada bamyaya üretiminin ekonomik analizinde bamyadan elde edilen brüt üretim değeri ve üretim masraflarından hareketle bamyadan elde edilen mutlak ve nispi kar hesaplanmıştır. Bamyaya üretim masrafları değişken ve sabit masraflardan oluşmaktadır. Değişken masraf unsurlarını; işgücü ve çekigücü masrafları ile materyal (tohum, gübre, ilaç, vb.) masrafları, sabit masraf unsurlarını ise; masraflar toplamının faizi, yönetim karşılığı ve arazi kirası oluşturmaktadır. Masraflar toplamının faiz karşılığının hesaplanmasında T.C. Ziraat Bankasının sübvansiyonlu tarımsal işletme kredileri için uyguladığı faiz oranının (%9) yarısı (altı aylık dönem için) dikkate alınmıştır (Kıral ve ark., 1999; Mülayim 2001). Yönetim karşılığının hesaplanmasında toplam masrafların %3'ü alınmıştır. Bamyaya üretiminin net kârını hesaplayabilmek için ise brüt üretim değerinden toplam üretim masrafları çıkarılmıştır (Aras, 1988; Kıral ve ark., 1999).

İşgücü masraflarının hesaplanmasında işletmelerde geçici işçiler için ödenen ücretlere aile işgücü karşılığı eklenmiştir. Materyal masraflarının hesaplanmasında üreticilerin kullandığı girdi miktarları ve bu girdiler için ödenen cari fiyatlar esas alınmıştır. Makina çekigücü masraflarının hesabında homojenliği sağlayabilmek için, kendi alet-makinasını kullanan üreticiler için de yöredeki birim arazi işleme ücretleri (alet-makina kirası) esas alınmıştır. Nitekim birçok araştırmada bu yöntem uygulanmıştır (Çiçek ve ark., 1999; Cinemre ve Kılıç, 1999; Tanrıvermiş, 2000; Engindeniz, 2005; 2010).

Araştırmada üreticilerin girdi kullanımını konusundaki bilgi kaynakları ve bu konuda dikkate aldıkları faktörler analiz edilmiştir. Bu aşamada kullandıkları girdilerin miktarları da işletme grupları itibariyle karşılaştırılmıştır.

Araştırmada üreticilerin kullandıkları organik ve kimyasal gübreler, içerikleri ve kullanılan miktarlar belirlenmiştir. Üreticilerin kullandıkları

gübrelerin içerikleri dikkate alınarak azot (N), fosfor ( $P_2O_5$ ) ve potasyum ( $K_2O$ ) karşılıkları hesaplanmış ve sonuçlar dekar bazında karşılaştırmalı olarak ortaya konulmuştur.

İşletmelerin bamya üretiminde kullandıkları ilaçlar ve miktarları etkili madde oranları dikkate alınarak saptanmıştır. İşletmelerin kullandıkları ilaç miktarları değerlendirilebilmesi için kullanılması gereken ilaç miktarları ve işletmelerin kullanmış oldukları ilaç miktarları etkili madde cinsinden hesaplanarak karşılaştırılmış ve aşırı kullanım konusu analiz edilmiştir (Engindeniz, 2006). Bu aşamada, üreticilerin kullandıkları ilaç miktarları, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının önerdiği (Anomim, 2013a) ilaç miktarlarına oranlanarak ilaç kullanım indeksi (Pesticide Treatment Index) hesaplanmıştır (Engindeniz and Engindeniz, 2006; Engindeniz ve ark., 2009). Ayrıca, işletmelerde dekara yapılan ortalama ilaç masrafı, üretici eline geçen ortalama bamya fiyatına oranlanarak kâr eşiği, yani ilaçlama ile dekar başına sağlanacak ürün artışı saptanmıştır (Tuncer, 1999; Engindeniz, 2005).

İşletmelerin çoğu tohumlarının üretimini kendisi yaparken, bazıları hazır olarak firmalardan satın almaktadır. Üreticilerin ekimden hasada kadar yaptıkları işlemler ve harcadıkları işgücü miktarları da analiz edilmiştir. Bütün bunlarla birlikte, üreticilerin organik ve iyi tarım uygulamalarıyla bamya üretimi konusundaki bilgi düzeyleri ve bu yöntemlerle bamya üretmeyi düşünüp düşünmedikleri de analiz edilmiştir.

Araştırmada, bamya üretimi yapan işletmelerin girdi kullanım etkinliklerinin analizinin yapılması da amaçlanmıştır. Etkinlik analizi için kullanılan ölçüm sistemleri; oran analizleri, parametrik yöntemler ve nonparametrik yöntemler olmak üzere üç temel gruba ayrılmaktadır. Oran analizi, kapsam ve amaç açısından tek boyutlu analizleri içermektedir. Verimlilik ölçümünde hesaplanan değişik oranların ağırlıklandırılarak tek bir ölçüt elde edilmesi gereksinimi, bu yöntemin önemli bir eksikliği olarak ortaya çıkmaktadır. Parametrik yöntemler, verimlilik ölçümü yapılan işletmelere ilişkin üretim fonksiyonunun analitik bir yapıya sahip olduğunu varsaymaktadır. Nonparametrik yöntemler ise üretim fonksiyonunun ardında herhangi bir analitik formun varlığını

öngörmeyen esnek bir yapıya sahiptir ve çözüm yöntemi olarak genellikle matematiksel programlamayı kullanmaktadır (Coelli et al., 2006).

Araştırmada, incelenen işletmelerde bamyaya üretiminin teknik etkinlik analizi yapılmıştır. Etkinlik ölçümünde ise en yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olan Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis) kullanılmıştır. Son yıllarda gerek diğer ülkelerdeki (Begum et al., 2009; Sreenivasa et al., 2009; Jozsef and Laure, 2009; Kiatpathomchai and Schmitz, 2009), gerekse Türkiye'deki araştırmacıların (Günden ve ark., 1998; Günden, 1999; Aktürk ve Kırıl, 2002; Abay et al., 2004; Konyalı ve Gaytancıoğlu, 2008; Bayramoğlu ve Gündoğmuş, 2008; Uzman ve Adanacıoğlu, 2009, Artukoğlu ve ark., 2010; Engindeniz ve Coşar, 2013; Başaran ve Engindeniz, 2015) tarımsal üretimde etkinlik analizi amacıyla bu yöntemi kullandığı görülmektedir.

Veri Zarflama Analizinde veriler, CRS (ölçeğe göre sabit getiri) ve VRS (ölçeğe göre değişken getiri) modellerine göre analiz edilmiş, analizlerde ise her iki modele göre tahminler yapılmıştır. Her iki model varsayımına göre girdiye yönelik etkinlik sonuçları elde edilmiştir. Girdiye yönelik model yaklaşımında hedef çıktılar minimum girdi kullanımıyla elde edilebilmektedir. Dolayısıyla kaynak kullanımında tasarruf eğilimli bir yaklaşım söz konusudur. Girdiye yönelik ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımındaki bu yaklaşım aşağıdaki şekilde gösterilebilmektedir (Färe and Grosskopf, 1994; Coelli et al., 2006);

$$\begin{aligned} & \min_{\theta, \lambda} \theta, \\ & \text{st. } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned}$$

Burada,  $\theta$  bir skaler ve  $\lambda$  ise  $N \times 1$  sabitler vektörüdür. Elde edilen  $\theta$  değeri  $i$ 'nci üretim biriminin etkinlik derecesini göstermektedir. Farrell (1957) tanımına göre bu değer; 0 ile 1 arasındadır.  $\theta$  değerinin 1'e eşit olması, üretici biriminin etkin sınır üzerinde olması anlamına gelmektedir. Doğrusal Programlama problemi her üretici birim için  $N$  defa çözülerek, her bir birim için  $\theta$  değeri yani teknik etkinlik değerleri elde edilmektedir (Coelli et al., 2006).

Banker, Charnes ve Cooper (1984), ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayalı VZA modelini, ölçeğe göre değişken getiriye dikkate alacak şekilde geliştirmişler ve bu model BCC olarak adlandırılmıştır. Üretim birimlerinin tümü optimal ölçekte faaliyette bulunmadıkları takdirde, ölçeğe göre sabit getiri tanımlamasının kullanımı, ölçek etkinlikleri ile karışmış bir teknik etkinlik ölçümüyle sonuçlanmaktadır. Bu nedenle ölçeğe göre değişken getiri tanımlamasının kullanımı, ölçek etkinliği etkilerinden arındırılmış bir teknik etkinlik hesaplanmasını sağlamaktadır (Günden ve Miran, 2001).

Ölçeğe göre sabit getirili VZA'den elde edilen toplam etkinlik ( $TE_{CRS}$ ) ya da Farrell toplam etkinlik değeri, ölçek etkinliği ve saf teknik etkinlik olmak üzere iki bileşene ayrılmaktadır. Belirli bir üretim birimi için ölçeğe göre sabit getiri ve ölçeğe göre değişken getiri teknik etkinlik değerleri ( $TE_{VRS}$ ) birbirinden farklı olduğunda, üretim biriminin ölçek etkisizliğine sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda ölçek etkinliği (SE) iki varsayımla elde edilen teknik etkinlik değerlerinden yararlanılarak aşağıdaki gibi ortaya konulabilmektedir (Günden et al., 2006);

$$TE_{CRS} = TE_{VRS} \times SE \quad \text{ya da}$$

$$\text{Toplam Teknik Etkinlik} = \text{Saf Teknik Etkinlik} \times \text{Ölçek Etkinliği}$$

Ölçek etkinliği, optimal ölçekte üretim yapamamaktan kaynaklanan kayıpları ortaya koymaktadır. Eğer faaliyet ölçeğinin küçültülmesi veya büyütülmesiyle etkinlik değeri azalıyorsa, ilgili üretim biriminin ölçek etkisizliğine sahip olduğu sonucuna varılabilmektedir. Ölçek etkinliğinin ayrıştırılmasıyla saf teknik etkinlik hesaplanabilmektedir. Bu ayrıştırma ile etkisizliğin kaynağı da ortaya konabilmektedir.

Ölçeğe göre sabit getirili doğrusal programlama problemine dış bükeylik kısıtı olan  $N1' \lambda=1$  kısıtı eklendiğinde, girdiye yönelik ölçeğe göre değişen VZA modeli elde edilmiş olmaktadır. Bu modelde girdi minimizasyonu problemi aşağıdaki şekilde çözülmektedir (Färe and Grosskopf, 1994; Coelli et al., 2006). Burada  $N1, N \times 1$  boyutunda birler vektörünü göstermektedir.

$$\begin{aligned}
& \min_{\theta, \lambda} \theta, \\
& \text{st. } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
& \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\
& N1' \lambda = 1 \\
& \lambda \geq 0
\end{aligned}$$

İncelenen işletmelerde üreticilerin tarımsal girdi kullanımını konusundaki tutumlarının değerlendirilmesinde likert ölçeği kullanılmıştır. Likert ölçeğine göre, tutum ölçeğinde yer alan ifadeler 5'li bir ölçeğe göre değerlendirilmiştir. Her sorunun yanında; Tamamen katılıyorum-Katılıyorum-Kararsızım-Karşıyım-Tamamen karşıyım şeklinde bir cevap ölçeği bulunmaktadır. Tutumun şiddeti uçlara doğru gidildikçe artmakta veya azalmaktadır (Bilgin, 1995). Bu ölçek ile öncelikle üreticilerin her bir tutum ifadesine verdikleri cevaplar ve üreticilerin girdi kullanımını konusundaki bilinç düzeyi belirlenmiştir.

Araştırmada bamyaya üretime yönelik sonuçlar açısından işletme grupları arasında farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Sayım ile elde edilen verilere ilişkin gruplararası karşılaştırmalarda Ki-kare testi yapılmıştır. Sürekli değişkenler için ise, öncelikle Kolmogorov-Smirnov testi ile normal dağılım testi uygulanarak normal dağılışı gösteren ve göstermeyen değişkenler saptanmıştır. Normal dağılışı gösteren değişkenler için varyans analizi yapılmıştır. Normal dağılışı göstermeyen değişkenler için ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır (Özdamar, 1999).

## 5. ARAŞTIRMA YÖRESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

### 5.1 Coğrafi Konum

İzmir ilinin batısında, kendi ismini taşıyan yarımadaının merkezinde bulunan Urla'nın tarihi antik çağlara dayanır. Bölge Kent devletlerinden sonra sırasıyla Pers-İskender, Roma ve Bizans imparatorluklarının hakimiyeti altına girmiştir. Bu dönemde sırasıyla Büyük Selçukluların, Anadolu Beyliklerinin, Anadolu Selçuklularının ve Osmanlı İmparatorluğunun hakimiyeti devam etmiş, Birinci Dünya Savaşında üç yıl işgal altında kalarak 12 Eylül 1922'de Türkiye Cumhuriyetinin idaresine kavuşmuştur. İlçenin ismini nereden aldığına dair çeşitli rivayetler bulunmaktadır. Halk dilinde Latince ve Rumca bataklık-sazlık anlamına gelen "Vurla" kelimesinden ve Osmanlı Padişahı Mehmet Çelebi'nin komutanlarından İbrahim Beyin sefere çıkarken kendisine "Uğurola", "Uğurlu geldi" demesinden üretildiği söylenmektedir. Ayrıca Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesinde şehrin Kıdafa Kralının kızı "Ulice" tarafından kurulduğu ve şehre "Urli" adının verildiği zamanla halk dilinde değişerek "Urla" dendiği yazılmaktadır. İzmir İlinin batısında, Urla yarımadasının başlangıç noktasında kurulan İlçe Merkezi İzmir'e 38 km uzaklıktadır. Yüzölçümü ise 739 km<sup>2</sup> dir. Urla'nın doğusunda Güzelbahçe ve Seferihisar; batısında Çeşme; kuzeybatısında Karaburun; kuzeyinde ve güneyinde Ege Denizi ile sınırlanmıştır ve 16 köyü bulunmaktadır (Anonim, 2016b).

### 5.2 İklim

Akdeniz ikliminin bütün özelliklerine sahip Urla'nın İzmir körfezinden Karaburun ve Foça açıklığının karşısında yer alması sonucu; sürekli esinti olduğundan yaz ayları sıcak, kış ayları ılık ve yağışlıdır (Anonim, 2016b). Koordinatları 38° 18'K ve 26° 45'D'dir. Meteoroloji Genel Müdürlüğünün 1950-2015 yılları arasında gerçekleşen ortalama verilere göre; en düşük sıcaklık Ocak ayında 5.9°C, en yüksek sıcaklık Temmuz ayında 33.2°C'dir. Ortalama güneşlenme süresi en fazla Temmuz ayında 12.1 saat olduğu, ortalama yağışlı gün sayısı en fazla Aralık ayında 12.5 gün, aylık toplam yağış miktarı ortalaması Aralık ayında 141.10 kg/m<sup>2</sup> olduğu görülmektedir (Anonim, 2016c).



### 5.3 Sosyo-Ekonomik Yapı

Urla'nın nüfusu, 2013 TÜİK verilerine göre 56.751 kişidir. Bu nüfusun 28.977 kişisi erkek, 27.774 kişisi kadın nüfusedir. İlçe genelinde sanayi tesisleri küçük işletmeler halindedir. Büyük Sanayi kuruluşu yoktur. 1 adet kireç fabrikası, 1 adet deniz ürünleri işleme tesisi, 1 adet yumurta pastörizasyon tesisi, 15 adet zeytinyağ sıkım tesisi, 4 adet un değirmeni, 3 adet mandıra, 1 adet et mamul işleme tesisi, 1 adet mezbaha belli başlı tesislerdir. 5 adet Su Ürünleri Kooperatifi, 5 adet Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, 1 adet Tarım Kredi Kooperatifi, 1 adet Sulama kooperatifi çalışmalarını sürdürmektedir. Doğal kaynaklar bakımından, Malgaca İçmeleri bahse değer doğal kaynaklardır. İl Özel İdaresince İçmeler; spor sahaları ve dinlenme bölümleriyle yeniden düzenlenmiştir. Gülbahçe kıyı sahillerindeki 70 °C derecedeki sıcak su kaynağı da İlçenin jeotermal enerji kaynaklarından bir diğeridir. Urla İskelesi, Yücesahil, Yıldıztepe, Çeşmealtı, Denizli, Zeytinalanı, Özbek, Gülbahçe mahalleleriyle Balıklıova, Kadıovacık, Uzunkuyu, Zeytineli ve Yağcılar Köyleri gerek sahil gerekse sahip oldukları ormanlar bakımından ilçenin turizm potansiyelinin önemli mevkilerindedir. İlçenin turizm yönünden en önemli özelliği İzmir'in en yakın denize girme imkanının Urla'da bulunmasıdır. İlçe; kumsalı, denizi ile projeler tamamlandığında en önemli turizm merkezi olmak durumundadır (Anonim, 2016d).

### 5.4 Tarımsal Durum

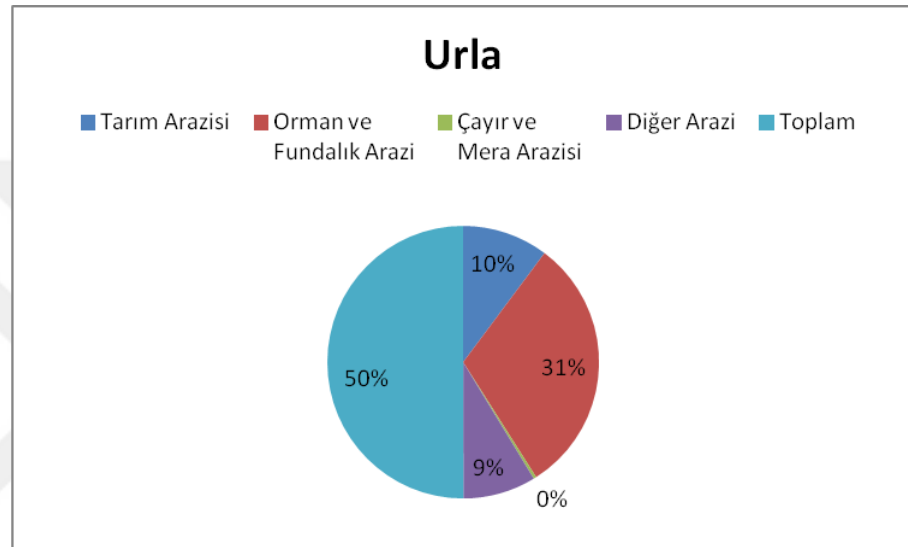
#### 5.4.1 Arazi varlığı

GTHB İzmir İl Müdürlüğü'nün 2015 verilerine göre; Urla'da toplam arazinin %61.47'si orman ve fundalık arazi, %23.43'ünü tarım arazisi, %0.76'sını çayır ve mera arazisi ve geri kalan %17.34'ünü de diğer araziler oluşturmaktadır (Çizelge 5.1).

**Çizelge 5.1.** Urla İlçesinde Toplam Arazi Mevcudu (da).

Arazi Nevi	Tarım Arazisi	Orman ve Fundalık Arazi	Çayır ve Mera Arazisi	Diğer Arazi	Toplam
Urla (1)	143 952	433 190	4 659	122 199	704 704
%	20.43	61.47	0.76	17.34	100.00
İzmir (2)	3 443 674.10	4 905 475	524 000	3 212 962.90	24 172 224
%(1/2)	4.18	8.83	0.89	3.80	2.91

Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.



Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.

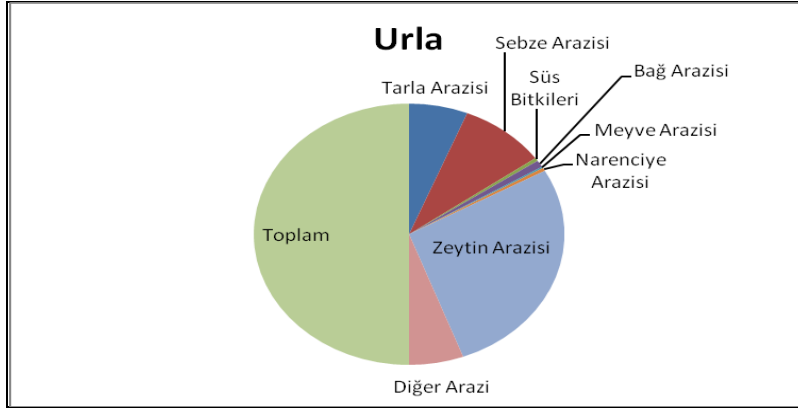
**Grafik 5.1.** Urla İlçesinde Toplam Arazi Mevcudu (da).

İzmir Tarım İl Müdürlüğü 2015 yılı verilerine göre; İzmir ili toplam tarım arazisinin %2.48'i, sebze arazisinin %3.78'i ve zeytin arazisinin %4.80'i Urla'da yer almaktadır. Urla arazilerinin %54.76'sını zeytin arazisi, %18'i sebze arazisi, %12.25'i tarla arazisi oluşturmaktadır (Çizelge 5.2).

**Çizelge 5.2.** Urla İlçesinde Arazi Kullanım Durumu (da) (2015).

Arazi Nevi	Tarla Arazisi	Sebze Arazisi	Süs Bitkileri Arazisi	Bağ Arazisi	Meyve Arazisi	Narenciye Arazisi	Zeytin Arazisi	Diğer Arazi	Toplam
Urla (1)	10 450	15 360	670	1 450	304	670	46 705	9 686	85 295
%	12.25	18.00	0.78	1.70	0.36	0.78	54.76	11.37	100.00
İzmir (2)	1 398 502	406 048	13 898.81	132 684	317 392.70	46 308	973 716	152 726	3 441 275.51
%(1/2)	0.75	3.78	4.82	1.10	0.10	1.45	4.80	6.34	2.48

Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.



Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.

**Grafik 5.2.** Urla İlçesinde Arazi Kullanım Durumu (da) (2015).

#### 5.4.2 Bitkisel üretim

Urla ilçesinde birçok ürün yetişmekle birlikte, sebze üretimi açısından önemlidir. 2015 yılında Urla İlçesinde, %23.78 bamyaya üretimi ve %26.97 enginar üretimi gerçekleştirilmiştir (Çizelge 5.3).

**Çizelge 5.3.** Urla İlçesinde Üretilen Bazı Önemli Bitkisel Ürünler (2015).

Ürünler	Üretim alanı (da)		% (1/2)	Üretim Miktarı (ton)		% (1/2)
	Urla (1)	İzmir (2)		Urla (1)	İzmir (2)	
Bamya	2 680	10 781	24.86	1 474	6 198	23.78
Domates (Sofralık)	1 050	36 525	2.87	3 675	197 392	1.86
Domates (Salçalık)	550	94 477	0.58	1 925	668 467	0.29
Biber (Sivri)	450	11 476	3.92	518	25 520	2.03
Biber (Dolmalık)	170	4 895	3.47	170	13 853	1.23
Lahana (Beyaz)	200	7 617	2.63	476	28 430	1.67
Marul (Kıvrıkcık)	150	1 676	8.95	135	3 060	4.41
Marul (Göbekli)	190	6 729	2.82	209	14 007	1.49
İspanak	150	19 339	0.78	120	26 549	0.45
Maydanoz	60	1 762	3.40	42	1 820	2.31
Enginar	2 300	8 618	26.69	2 990	11 086	26.97
Kereviz (kök)	45	1 842	2.44	104	3 988	2.61

Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.

### 5.4.3 Hayvansal üretim

İzmir ilinde, 2015 yılında toplam sığır mevcudunun %3.38'i, koyun mevcudunun %1.40'ı, keçi mevcudunun %3.17'si, tavuk mevcudunun %0.52'si, arı kovanı mevcudunun %0.83'ü Urla ilçesinde bulunmaktadır (Çizelge 5.4).

**Çizelge 5.4.** Urla İlçesinde 2015 Yılı Hayvan Sayıları.

Hayvanın Cinsi	Hayvan Sayısı (Baş)		% (1/2)
	Urla (1)	İzmir (2)	
Sığır (Saf Kültür)	685	446 393	0.15
Sığır (Kültür Melezi)	3 104	95 987	3.23
Koyun	8 000	571 009	1.40
Keçi	7 504	236 701	3.17
Tavuk	1 400	269 700	0.52
Arı Kovan (adet)	1 662	201 102	0.83

Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.

2015 yılında İzmir ilinde üretilen sütün %0.42'i, kırmızı etin %3.18'i, yapağının %1.05'i, keçi kılının %1.85'i, balın %9.55'i, bal mumunun %0.48'i ve yumurtanın %4.22'si Urla ilçesinde üretilmiştir (Çizelge 5.5).

**Çizelge 5.5.** Urla İlçesinde 2015 Yılında Üretilen Hayvansal Ürünler.

Ürünler	Üretim (ton)		% (1/2)
	Urla (1)	İzmir (2)	
Süt	7 776,8	1 732 130.20	0.45
Sığır Eti (Kırmızı Et)	478.50	31 573.10	1.52
Koyun-Kuzu (Kırmızı Et)	25.60	3 849.00	0.66
Keçi-Oğlak (Kırmızı Et)	7.90	7.90	1.00
Yapağı	6.90	655.50	1.05
Keçi Kılı	1.50	81.30	1.85
Bal	12.00	2 809.60	9.55
Bal Mumu	0.60	125.70	0.48
Yumurta (1000 adet)	57 984	1 372 589	4.22

Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.

#### 5.4.4 Bamya üretimindeki gelişmeler

2015 verilerine göre, İzmir ilçeleri arasında en fazla bamya üretim alanına ve üretim miktarına sahip ilçe Urla'dır. Verim açısından ise 750 kg/da ile Dikili ilçesi birinci gelmektedir (Çizelge 5.6).

**Çizelge 5.6.** İzmir İlçelerinin Bamya Üretim Alanı ve Üretim Miktarı (2015).

İlçeler	Bamya		
	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
Bornova	90	36	400
Buca	50	22	430
Aliağa	80	32	400
Bayındır	200	80	400
Bergama	1 750	1 225	700
Dikili	1 605	1 204	750
Foça	20	8	400
Karaburun	30	15	500
Kemalpaşa	35	17	486
Kınık	30	15	506
Menderes	110	60	545
Menemen	200	80	400
Ödemiş	1 000	600	600
Seferihisar	55	33	600
Tire	550	275	500
Torbalı	2 150	968	450
Urla	2 680	1 474	550
Toplam	10 781	6 198	575

Kaynak: GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2015, İzmir.

Urla ilçesinde 2006-2015 yılları arasında bamya üretim alanı ve üretim miktarı verilerini incelersek; üretim alanı ve üretim miktarı bakımından yaklaşık üç kat azalış göstermiştir. Urla ilçesinde 2015 yılında bamya üretim alanı 2.680 dekar, 1474 ton üretim miktarı ile 550 kg/da verime ulaşmıştır. İzmir ilinde 2006-2015 yılları arasında ise, üretim alanı ve üretim miktarı bakımından yaklaşık iki kat azalış göstermiştir ve 10.783 dekar alandan 6.199 ton üretim miktarı ile 575 kg/da verime ulaşmıştır (Çizelge 5.7).

**Çizelge 5.7.** Urla İlçesinde Bamya Üretiminde Gelişmeler.

Yıllar		Bamya Üretim Alanı (da)	Bamya Üretimi (ton)	Verimi (kg/da)
2006	Urla	7 400	3 700	500
	İzmir	17 709	8 561	483
2007	Urla	7 400	3 700	500
	İzmir	17 854	8 288	464
2008	Urla	7 500	3 750	500
	İzmir	18 244	8 818	483
2009	Urla	7 700	3 850	500
	İzmir	19 240	9 395	488
2010	Urla	7 700	3 850	500
	İzmir	19 921	9 827	493
2011	Urla	7 750	3 875	500
	İzmir	19 467	9 529	490
2012	Urla	7 200	3 600	500
	İzmir	19 746	10 098	511
2013	Urla	6 500	3 250	500
	İzmir	18 056	9 302	515
2014	Urla	4 980	2 490	500
	İzmir	14 695	7 929	540
2015	Urla	2 680	1 474	550
	İzmir	10 783	6 199	575

Kaynak: TÜİK, 2015

## 6. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 6.1 İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

#### 6.1.1 Üreticilerin yaşı ve eğitimi

İncelenen işletmelerde üreticilerin ortalama yaşı 50.31'dir. Sonuçlar işletme grupları itibariyle incelendiğinde ikinci gruptaki işletme yöneticilerinin daha genç yaşta oldukları görülmektedir. Üreticilerin ortalama eğitim süresi ise 5.79 yıl olarak saptanmıştır. İkinci grup işletmelerde üreticilerin daha fazla eğitim aldıkları görülmektedir (Çizelge 6.1). Yapılan Mann-Whitney U testine göre üreticilerin yaşı (U: 54.500,  $p > 0.05$ ) ve eğitim süreleri (U: 62.000,  $p > 0.05$ ) açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistikî açıdan anlamlı değildir.

**Çizelge 6.1.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Yaş ve Eğitim Durumu.

İşletme Grupları	Üreticinin Yaşı	Üreticinin Eğitimi (Yıl)
1.Grup (47 İşl.)	53.27	5.54
2.Grup (33 İşl.)	46.09	6.15
Genel	50.31	5.79

#### 6.1.2 Nüfus

İşletmelerde genel ortalama hane büyüklüğü 3.03 kişidir. Toplam nüfusun %43.23'ü erkekler oluşturmaktadır. Ayrıca toplam nüfusun; %13.86'sı 0-6 yaşta, %20.01'i 7-14 yaşta, %23.43'ü 15-49 yaşta, %32.01'i 50-64 yaşta, %10.56'sı ise 65 ve daha büyük yaşta kişilerden oluşmaktadır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; en fazla nüfusun birinci grupta olduğu (%51.91), her iki grupta da nüfus oranının 50-64 yaş grubunda olduğu ve her iki grupta da kadın nüfusunun fazla olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.2).

### 6.1.3 İşgücü mevcudu ve kullanımı

İncelenen işletmelerde aile işgücünün hesaplanmasında; öncelikler işletmelerdeki nüfus erkek iş birimine (EİB) dönüştürülmüştür. Daha sonra günde 10 saat hesabı ile yılda 300 gün çalışan yetişkin bir işçi (15-49 yaşları arası) bir işgücü birimi kabul edilmiş ve aile işgücü potansiyeli bu ölçüye göre erkek işgücüne (EİG) dönüştürülmüştür.

İşletmelerdeki nüfusun erkek iş birimine (EİB) dönüştürülmesinde; 7-14 yaş grubundaki erkek ve kadın için 0.50, 15-49 yaş grubundaki erkek için 1.00, kadın için 0.75, 50-64 yaş grubundaki erkek için 0.75, kadın için 0.50, katsayıları kullanılmıştır (Aras, 1988).

İncelenen işletmelerde EİB ve EİG cinsinden toplam işgücü mevcudunun yaş gruplarına göre dağılımı Çizelge 6.3'te verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, işletmelerde ortalama aile işgücü potansiyeli EİB olarak 1.51 EİG olarak ise 453 olarak hesaplanmıştır. Aile işgücü potansiyelini %49.69'unu erkek nüfus oluşturmaktadır. Bununla birlikte, aile işgücü potansiyelinin %40.40'nı 15-49, %39.07'sini 50-64, % 20.53'ünü de 7-14 yaş grubundaki nüfus oluşturmaktadır.

Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; en yüksek aile işgücü potansiyelinin ikinci grupta olduğu (1.65), ardından birinci grup geldiği (1.41) ve en fazla işgücü potansiyeline kadınların sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.3).



**Çizelge 6.2.** İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı.

İşletme Grupları	0-6			7-14			19-49			50-64			65≤			Toplam		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
1.Grup (47 İşl.)	0.18	0.22	0.40	0.24	0.32	0.56	0.33	0.42	0.75	0.45	0.62	1.07	0.15	0.19	0.34	1.35	1.77	3.12
2.Grup (33 İşl.)	0.21	0.25	0.46	0.28	0.38	0.66	0.28	0.37	0.65	0.35	0.47	0.82	0.13	0.17	0.30	1.25	1.64	2.89
<b>Genel</b>	<b>0.19</b>	<b>0.23</b>	<b>0.42</b>	<b>0.26</b>	<b>0.35</b>	<b>0.61</b>	<b>0.31</b>	<b>0.40</b>	<b>0.71</b>	<b>0.41</b>	<b>0.56</b>	<b>0.97</b>	<b>0.14</b>	<b>0.18</b>	<b>0.32</b>	<b>1.31</b>	<b>1.72</b>	<b>3.03</b>

E: Erkek nüfusu, K: Kadın nüfusu, T: Toplamı ifade etmektedir.

**Çizelge 6.3.** İncelenen İşletmelerde Aile İş Gücü Potansiyelinin (EİB) Yaşlara Göre Dağılımı.

İşletme Grupları	7-14						19-49						50-64						Toplam					
	EİB			EİG			EİB			EİG			EİB			EİG			EİB			EİG		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
1.Grup (47 İşl.)	0.12	0.17	0.29	36	51	87	0.29	0.28	0.57	87	84	171	0.29	0.26	0.55	87	78	165	0.70	0.71	1.41	210	213	423
2.Grup (33 İşl.)	0.14	0.20	0.34	42	60	102	0.34	0.32	0.66	102	96	198	0.34	0.31	0.65	102	93	195	0.82	0.83	1.65	246	249	495
<b>Genel</b>	<b>0.13</b>	<b>0.18</b>	<b>0.31</b>	<b>39</b>	<b>54</b>	<b>93</b>	<b>0.31</b>	<b>0.30</b>	<b>0.61</b>	<b>93</b>	<b>90</b>	<b>183</b>	<b>0.31</b>	<b>0.28</b>	<b>0.59</b>	<b>93</b>	<b>84</b>	<b>177</b>	<b>0.75</b>	<b>0.76</b>	<b>1.51</b>	<b>225</b>	<b>228</b>	<b>453</b>

E: Erkek nüfusu, K: Kadın nüfusu, T: Toplamı ifade etmektedir.

#### 6.1.4 Arazi mevcudu ve kullanımı

İncelenen işletmelerde arazi genişliğinin belirlenmesinde; üreticilerin kendi mülk arazilerine kira ile tuttıkları araziler ve ortak araziler de eklenmiştir. İşletmelerin genel ortalama olarak arazi genişliği 16.21 dekar olarak saptanmıştır. Ortalama parsel sayısı 3.09, ortalama parsel genişliği ise 5.24 dekar olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.4). 2001 Genel Tarım Sayımı sonuçlarına göre; Türkiye genelinde tarım işletmelerindeki ortalama arazi genişliği 61 dekar olarak saptanmıştır. Dolayısıyla araştırma kapsamındaki işletmelerin çoğunluğu sebzeçilikle uğraşan küçük işletmelerdir.

**Çizelge 6.4.** İncelenen İşletmelerde Toplam Arazi Mevcudu ve Parsel Özellikleri.

Arazi Mevcudu	İşletme Grupları		
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel
Ortalama İşletme Arazisi (da)	13.14	20.58	16.21
Toplam Parsel Sayısı	2.48	3.96	3.09
Ortalama Parsel Genişliği (da)	5.30	5.20	5.24

İşletmelerde arazi mülkiyet durumu incelendiğinde; toplam işletme arazisinin %67.86'nın mülk, %19.31'inin kiralanan arazi, %12.83'ünün ortak kullanılan arazilerden oluştuğu görülmektedir. İşletme büyüklüklerine göre incelendiğinde ise; mülk arazisinin yer aldığı iki grupta da en fazla paya sahip olduğu saptanmıştır (birinci grupta %69.33, ikinci grupta %66.52) (Çizelge 6.5).

**Çizelge 6.5.** İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyet Durumu.

Arazilerin Mülkiyet Özellikleri	İşletme Grupları			
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
Mülk Arazi (da)	9.11	13.69	11.00	67.86
Kiralanan Arazi (da)	2.30	4.31	3.13	19.31
Ortak Kullanılan Arazi (da)	1.73	2.58	2.08	12.83
Toplam Arazi (da)	13.14	20.58	16.21	100.00

İncelenen işletmelerde arazi mevcudu arazi nev'ileri açısından incelendiğinde; tarla arazisinin (%44.29) ilk sırayı aldığı, bunu zeytin arazisinin (%33.56) izlediği, en son sebze arazisinin (%22.15) yer aldığı görülmektedir. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; birinci işletme grubunda en fazla payı (%55.48) zeytin arazisinin aldığı, ikinci işletme grubunda ise en fazla payı (%57.58) tarla arazisinin aldığı saptanmıştır (Çizelge 6.6).

**Çizelge 6.6.** İncelenen İşletmelerde Arazi Mevcudunun Nev'ilere Göre Dağılımı.

Arazi Nev'ileri	İşletme Grupları			
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
Tarla Arazisi (da)	3.90	11.85	7.18	44.29
Sebze Arazisi (da)	1.95	5.92	3.59	22.15
Zeytin Arazisi (da)	7.29	2.81	5.44	33.56
Toplam Arazi (da)	13.14	20.58	16.21	100.00

İncelenen işletmelerde bamyaya üretimi büyük oranda mülk araziler üzerinde yapılmaktadır. Bamyaya arazilerinde ortalama parsel sayısı 1.16, ortalama parsel genişliği 3.08 dekadır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; birinci işletme grubunda (%78.46) ve ikinci işletme grubunda ise (%59.12) bamyaya arazilerinde en fazla payı mülk arazi aldığı saptanmıştır (Çizelge 6.7).

**Çizelge 6.7.** İncelenen İşletmelerde Bamyaya Arazilerinin Mülkiyet ve Parsel Özellikleri.

İşletme Grupları	Bamyaya Arazilerinin Mülkiyet Özellikleri				Bamyaya Arazilerinin Parsel Özellikleri	
	Mülk Arazi (da)	Kiralanan Arazi (da)	Ortak Kullanılan Arazi (da)	Toplam Arazi (da)	Parsel Sayısı	Ortalama Genişliği (da)
1.Grup (47 İşl.)	1.53	0.25	0.17	1.95	1.36	1.43
2.Grup (33 İşl.)	3.50	2.30	0.12	5.92	2.80	2.11
Genel	2.34	1.09	0.15	3.59	1.16	3.08

### 6.1.5 Sermaye mevcudu

İncelenen işletmelerdeki sermaye mevcudunun ortaya konmasında sermayenin fonksiyonlara göre sınıflandırılması esas alınmıştır. İşletmeler genel ortalaması olarak toplam aktif 644852.46 TL'dir. İşletmelerde toplam aktifin %98.22'si arazi varlığını oluşturmaktadır. İşletme gruplarına göre ise; birinci işletme grubunda aktif toplamı birinci işletme grubunda 439048.48 TL iken, ikinci işletme gruplarında aktif toplamı 735967.21 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde en fazla sermaye unsuru her iki işletmede de arazi varlığı olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.8).

**Çizelge 6.8.** İncelenen İşletmelerde Sermaye Kompozisyonu.

Sermaye Unsurları	İşletme Grupları			
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
1. Toprak Varlığı	319548.94	480672.72	469337.50	72.78
2. Bina Varlığı	111192.48	237547.58	163313.96	25.33
3. Bitki Varlığı ve Tarla Demirbaşı	472.34	1009.09	693.75	0.11
A. Arazi Varlığı Toplamı (1+2+3)	431213.76	719229.39	633345.21	98.22
1. Hayvan Varlığı	1119.92	2392.55	1644.88	0.25
2. Alet-Makine Varlığı	5559.49	11877.09	8165.50	1.27
3. Malzeme ve Mühimmat Varlığı	802.12	1713.63	1178.12	0.18
4. Kasa Mevcudu ve Alacaklar	353.19	745.54	518.75	0.08
B. İşletme Varlığı (1+2+3+4)	7834.72	16737.82	11507.25	1.78
AKTİF TOPLAM (A+B)	439048.48	735967.21	644852.46	100.00
1. Borçlar	200.43	428.19	294.38	0.05
2. Kira ve Ortakçılıkla Tutulan Arazinin Değeri	140382.98	241150.18	181949.45	28.21
3. Öz Sermaye	298465.07	494388.84	462608.63	71.74
PASİF TOPLAMI (1+2+3)	439048.48	735967.21	644852.46	100.00

İşletmelerdeki toprak varlığının büyük çoğunluğunu tarla arazisi oluşturmaktadır. Toprak varlığının saptanmasında üreticinin ifade ettiği alım-satım değeri esas alınmıştır. Bina varlığının unsurları üreticinin evi, hayvan barınakları, ambar, samanlık ve depolardır.

İşletmelerde hayvan varlığını genelde irat hayvanları oluşturmaktadır. Hayvan varlığının saptanmasında yeni alınanlar için maliyet bedeli, işletmede üretilen için emsal değeri esas alınmıştır. Alet-makina varlığının unsurları, traktör ve römork, çeşitli tarım alet ve makineleri ile küçük el aletleri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamındaki işletmelerde üreticilerin büyük çoğunluğu kendi traktörünü kullanmamaktadır. Alet makine varlığının saptanmasında yeni alınanlar için maliyet bedeli, eski olanlar için emsal bedeli esas alınmıştır. Ambar varlığını, çiftçinin deposundaki tarım ilacı tohum, gübre gibi girdiler oluşturmaktadır. Ancak üreticilerin depoladığı girdi bulunmamaktadır. Kasa mevcudu ve alacakları ise, üreticinin elindeki ve bankadaki parası ile şahıs kurumlardan alacakları oluşturmaktadır. Kasa mevcudu ve alacakların saptanmasında üreticinin ifadesi esas alınmıştır.

Aktifin unsurlara göre dağılımı incelendiğinde ise; toprak varlığının önemli bir pay aldığı (%72.78), bunu sırasıyla bina varlığı (%25.33) ve alet makine varlığının (%1.27) izlediği saptanmıştır. Bununla birlikte pasifin %71.74'nü öz sermayenin oluşturduğu belirlenmiştir (Çizelge 6.8).

### 6.1.6 Örgütlenme düzeyi

Araştırma kapsamına alınan 80 üreticiden 5'i en az bir kooperatife ortaktır. 2 üretici Tarım Kredi Kooperatifine, 2 üretici Tarımsal Kalkınma Kooperatifine, ortak oldukları saptanmıştır (Çizelge 6.9).

**Çizelge 6.9.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kooperatife Ortaklık Durumları.

Örgütlenme Düzeyi		İşletme Büyüklükleri			
		1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
Kooperatif Ortağı Olan Üretici Sayısı	Tarım Kredi Kooperatifi	1	1	2	2.50
	Tarım Satış Kooperatifi	1	0	1	1.25
	Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	1	1	2	2.50
	Toplam	3	2	5	10.00
Kooperatif Ortağı Olmayan Üretici Sayısı		44	31	75	90.00
Toplam		34	46	80	100.00

## 6.2 Bamya Üretiminin Ekonomik Analizi

### 6.2.1 Üreticilerin bamya üretimindeki deneyimi

İncelenen işletmelerde üreticilerin ortalama bamya üretim deneyimi 17.02 yıldır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde ikinci gruptaki işletme yöneticilerinin daha deneyimli oldukları görülmektedir (Çizelge 6.10).

**Çizelge 6.10.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Bamya Üretimindeki Deneyimleri.

İşletme Grupları	Bamya Üretimindeki Deneyim (yıl)
1.Grup (47 İşl.)	14.70
2. Grup (33 İşl.)	20.33
Genel	17.02

### 6.2.2 Üreticilerin bamya üretimine karar vermelerinde etkili olan faktörler

Araştırma kapsamına alınan üreticilerin bamya üretmelerine karar vermelerinde etkili olan faktörler incelendiğinde, üreticilerin bamyadan elde ettikleri gelirin yüksek olması en etkili faktör olduğu görülmektedir (Çizelge 6.11).

**Çizelge 6.11.** Üreticilerin Bamya Üretimine Karar Vermelerinde Etkili Olan Faktörler.

Faktörler	İşletme Grupları			
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
Tütüne alternatif olması	9	17	26	32.50
Gelir düzeyinin iyi olması	34	16	50	62.50
Yöre koşullarına en uygun ürün olması	1	0	1	1.25
Yörede bamya yetiştiriciliğinin en önemli geçim kolu olması	1	0	1	1.25
Arazi şartlarının uygun olması	2	0	2	2.50
Toplam	47	33	80	100.00

### 6.2.3 Bamya üretim alanı ve verimi

İncelenen işletmelerde üreticilerin bamya üretimi yaptıkları arazilerin büyüklüğü 1-15 dekar arasında değişmektedir. Ortalama üretim alanı ise 3.59 dekardır. Araştırmada incelenen işletmelerde ortalama bamya üretim miktarının 934.51 kg olduğu görülmektedir. Ortalama bamya verimi ise 260.31 kg olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; birinci işletme grubunda verimin daha fazla olduğu (283.72 kg/da) olduğu, ikinci işletme grubunda ise bamya üretim miktarının yüksek olmasına karşın verimin (249.33 kg/da) daha düşük olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.12).

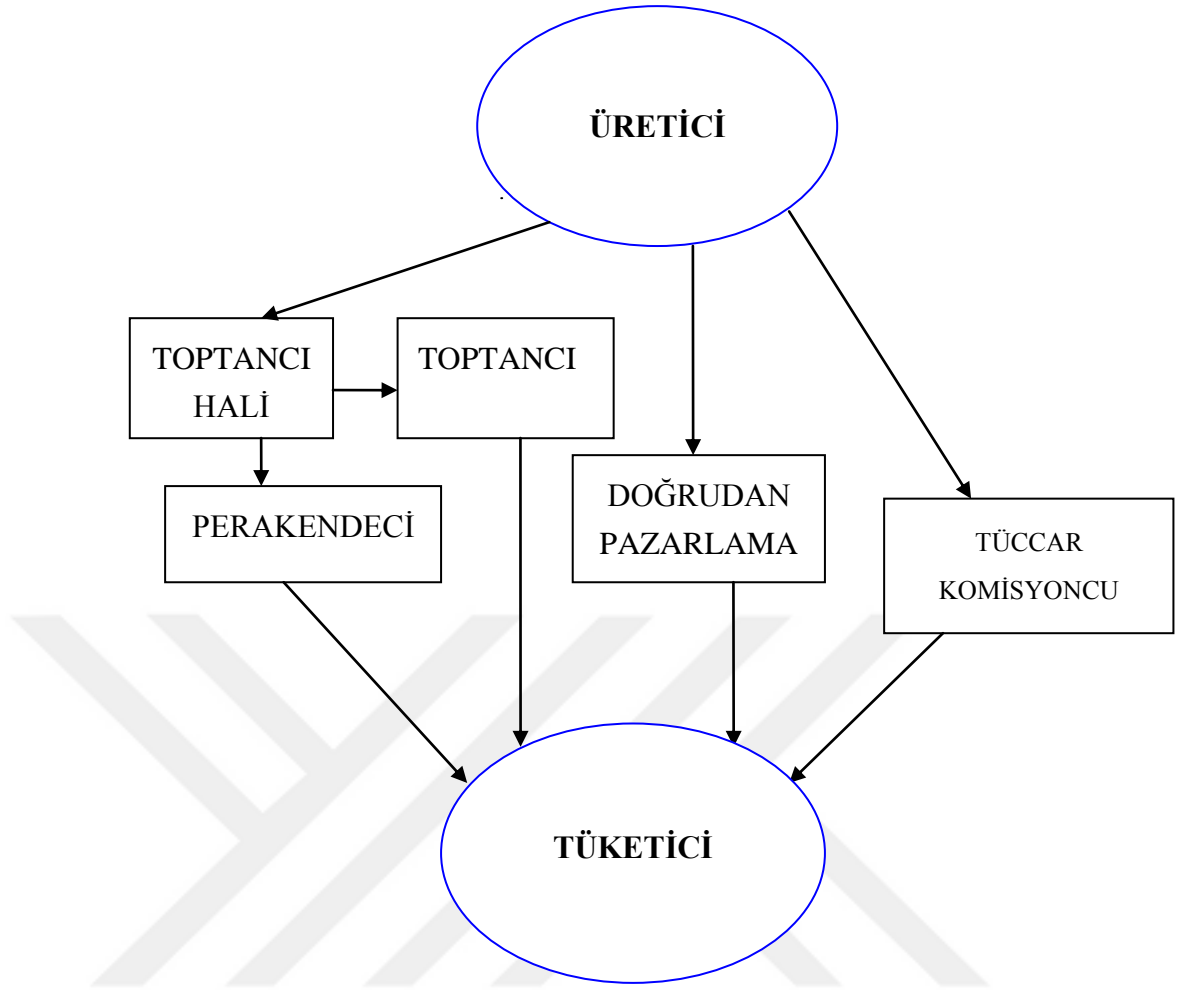
**Çizelge 6.12.** Bamya Üretim Alanı ve Bamya Verimine İlişkin Sonuçlar.

İstatistiksel Özellikler	Bamya Üretim Alanı (da)	Bamya Üretim Miktarı (kg)	Bamya Verimi (kg/da)
1.Grup (47 İşl.)	1.95	553.55	283.72
2.Grup (33 İşl.)	5.92	1477.10	249.33
Genel	3.59	934.51	260.31

Yapılan Mann-Whitney U testine göre dekara elde edilen bamya verimi açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı değildir (U: 77.000,  $p > 0.05$ ).

### 6.2.4 Bamyanın pazarlanması ve üretici eline geçen fiyatlar

Türkiye’de bamyanın pazarlanmasında, üreticiler ürünlerini çoğunlukla tüccar, toptancı halleri, mahalli alıcı veya pazarcılara satmaktadırlar. Araştırmada incelenen işletmelerde bamya; tüketiciye ulaşana kadar toptancı halleri, tüccar-komisyoncular, perakendeciler ve semt pazarları gibi dağıtım kanallarından geçmektedir.



**Şekil 6.1.** İncelenen İşletmelerde Bamya Pazarlama Kanalları.

İşletmelerde üretilen bamyanın çoğunluğu (%44.48) tüccar ve komisyonculara pazarlanmaktadır. Tüccar ve komisyoncular dışında üreticiler ürününü toptancı meyve sebze haline (%21.30), semt pazarlarında direkt tüketicilere (%34.22) satabilmektedir. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci işletme grubunda bamya pazarlanmasında en çok doğrudan pazarın kullanıldığı (%38.84), ikinci işletme grubunda ise en çok tüccar-komisyoncu kanalının (%47.49) kullanıldığı saptanmıştır (Çizelge 6.13).



**Çizelge 6.13.** İncelenen İşletmelerde Bamya Pazarlama Miktarları (kg) ve Satış Fiyatı (TL/kg).

Bamyanın Pazarlandığı Yer	İşletme Grupları			%	Ortalama Satış Fiyatı (TL/kg)
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel		
Tüccar-Komisyoncu	10104	23150	33254	44.48	6.54
Toptancı Meyve Sebze Hali	5619	10305	15924	21.30	5.90
Doğrudan Pazar	10294	15289	25583	34.22	7.52
Toplam	26017	48744	74761	100.00	6.70

Üreticiler ürettikleri bamyanın taze olarak tamamını pazarlamaktadırlar. Araştırmada üretici eline geçen bamya fiyatı 4 TL-15 TL/kg arasında değişmiştir. Ortalama bamya fiyatı 6.70 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar işletme büyüklüklerine göre incelendiğinde; birinci işletme grubunun ortalama pazar fiyatı 6.91 TL/kg, ikinci işletme grubunun ise 6.33 TL/kg olarak saptanmıştır (Çizelge 6.14). Yapılan Mann-Whitney U testine göre üretici eline geçen bamya fiyatları açısından, işletme grupları arasındaki farklılık istatistikî açıdan anlamlı değildir (U: 77.500,  $p > 0.05$ ).

**Çizelge 6.14.** İşletme Gruplarına Göre Bamya Satış Fiyatları (TL/kg).

İşletme Grupları	Ortalama Pazarlama Fiyatı (TL/kg)
1.Grup (47 İşl.)	6.91
2.Grup (33 İşl.)	6.33
Genel	6.70

### 6.2.5 Bamyadan elde edilen brüt üretim değeri

Bamya üretiminden elde edilen dekara verim 260.31 kg/da, üretici eline geçen ortalama fiyat 6.70 TL olduğundan brüt üretim değeri 1744.08 TL/da'dır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; birinci işletme grubunun brüt üretim değerinin daha fazla olduğu saptanmıştır (Çizelge 6.15).

**Çizelge 6.15.** İncelenen İşletmelerde Bamyadan Elde Edilen Brüt Üretim Değeri.

İşletme Grupları	Dekara Verim (kg)	Üretici Eline Geçen Bamyaya Fiyatı (TL/kg)	Brüt Üretim Değeri (TL/da)
1.Grup (47 İşl.)	283.72	6.91	1960.50
2.Grup (33 İşl.)	249.33	6.33	1578.26
Genel	260.31	6.70	1744.08

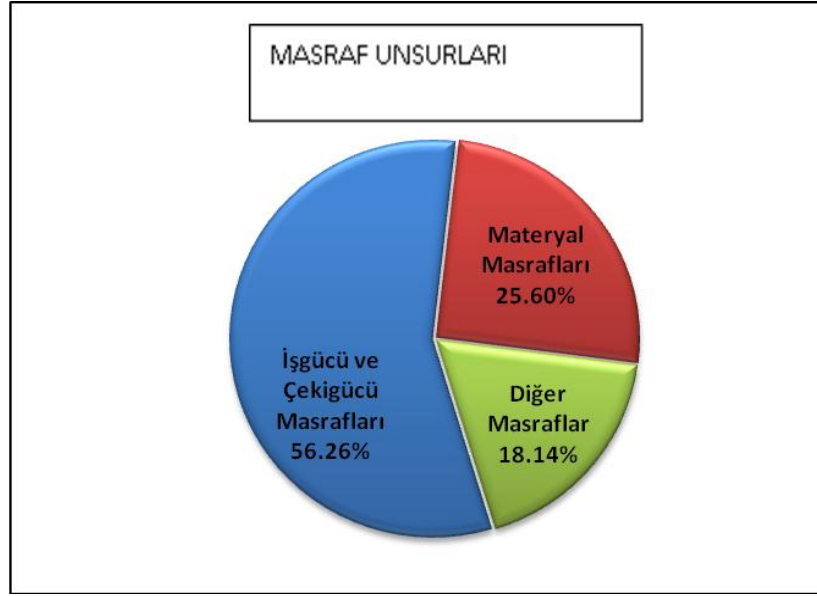
### 6.2.6 Bamyanın üretim masrafları

Bamya üretim masrafları; işgücü ve çekigücü masrafları, materyal (tohum, gübre, ilaç vb.) masrafları, masraflar toplamının faizi, yönetim karşılığı ve arazi kirasından oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre bamya üretim masrafları Çizelge 6.16'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde dekara yapılan ortalama üretim masrafı 1022.99 TL olarak hesaplanmıştır. Bamya üretim masraflarının %56.26'sını işgücü ve çekigücü masrafları, %25.26'sını materyal masrafları, geriye kalan %18.14'nü ise diğer masraflar oluşturmaktadır (Grafik 6.1).

Yapılan varyans analizine göre toplam değişken masraflar (işgücü, çekigücü ve materyal masraflar) yönünden, işletme grupları arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlıdır (F: 783.000,  $p < 0.05$ ). Toplam üretim masrafları yönünden ise işletme grupları arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı değildir (F: 1.074.000,  $p > 0.05$ ).

**Çizelge 6.16.** İncelenen İşletmelerde Bamya Üretim Masrafları (TL/da).

Masraf Unsurları		İşletme Grupları			
		1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
1.İşgücü ve Çekigücü Masrafları	Toprak İşleme	121.00	130.01	124.71	12.19
	Ekim	57.57	61.88	59.35	5.80
	Gübreleme	40.87	43.93	42.14	4.12
	Çapalama	98.85	106.21	101.89	9.96
	İlaçlama	48.04	51.63	49.53	4.84
	Hasat	167.23	179.70	172.38	16.85
	Taşıma	24.74	26.58	25.50	2.50
	Toplam	558.30	599.94	575.50	56.26
2.Materyal Masrafları	Tohum	48.44	52.06	49.94	4.88
	Gübre	95.57	102.67	98.50	9.63
	İlaç	16.11	17.30	16.60	1.62
	Mazot	94.02	101.00	96.90	9.47
	Toplam	254.14	273.03	261.94	25.60
3.Toplam Değişken Masraflar (1+2)		812.44	872.97	837.44	81.86
4.Diğer Masraflar	Masraflar Toplamı Faizi (%4.5)	36.56	39.28	37.68	3.68
	Yönetim Karşılığı (%3)	24.37	26.19	25.12	2.46
	Arazi Kirası	119.11	127.96	122.75	12.00
	Toplam	180.04	193.43	185.55	18.14
Toplam Üretim Masrafları (3+4)		992.48	1066.40	1022.99	100.00
Bamya Verimi (kg/da)		283.72	249.33	260.31	-
Birim Bamya Maliyeti (TL/kg)		3.50	4.27	3.93	-



**Grafik 6.1.** İncelenen İşletmelerde Bamyâ Üretim Masraflarının Dağılımı (%).

Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde ikinci grubun üretim masraflarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Toplam üretim masrafları içinde her iki grupta da işgücü ve çekigücü masrafları en yüksek paya sahip masraf unusu olarak saptanmıştır (Çizelge 6.16).

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, birim bamyâ üretim maliyeti açısından işletme grupları arasındaki farklılık istatistikî açıdan anlamlıdır (U: 75.500, P<0.05).

Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas illerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2013 yılı üretim girdilerinin ve maliyetlerinin incelendiği bir çalışmada sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyânın yetiştiriciliğinde en fazla masrafın hasat, harman ve taşıma bölümlerinin yer aldığı (%72.70) 3.840.16 TL, toplam masrafın 5.282.48 TL ve üretim maliyetinin de 56.80 TL/kg olduğu saptanmıştır (Altıntaş, 2013).

### 6.2.7 Bamyadan elde edilen brüt kar ve net kar

Bamyadan dekara elde edilen ortalama brüt üretim değeri 1744.08 TL, dekara elde edilen ortalama brüt kar 906.64 TL, dekara elde edilen net kar ise 721.09 TL olarak hesaplanmıştır. Nispi kar birinci işletme grubunda 1.97, ikinci işletme grubunda 1.48 ve genel ortalama ise 1.70'dir (Çizelge 6.17).

**Çizelge 6.17.** Bamyadan Elde Edilen Brüt Üretim Değeri, Brüt Kar ve Net Kar.

İşletme Grupları	Toplam Brüt Üretim Değeri (TL/da) (1)	Toplam Değişken Masraflar (TL/da) (2)	Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (3)	Brüt Kar (TL/da) (1-2)	Net Kar (TL/da) (1-3)	Nispi Kar (1/3)
1.Grup (47 İşl.)	1960.50	812.44	992.48	1148.06	968.02	1.97
2.Grup (33 İşl.)	1578.26	872.97	1066.40	705.29	511.86	1.48
Genel	1744.08	837.44	1022.99	906.64	721.09	1.70

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, elde edilen brüt kar (U: 64.500,  $p > 0.05$ ) ve net kar (U: 65.000,  $p > 0.05$ ) yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

### 6.3 Bamyaya Üretiminde Girdi Kullanımının Analizi

#### 6.3.1 Üreticilerin girdi kullanımı konusundaki bilgi kaynakları

Bamyaya üretiminde üreticilerin kullandıkları girdilerin analizine geçmeden önce genel olarak üreticilerin girdi kullanımı konusundaki bilgi kaynaklarını analiz etmek, sonuçları yorumlamak ve değerlendirmek açısından yararlı olacaktır.

Araştırma kapsamındaki üreticiler bamyaya üretiminde girdi kullanımı konusunda bilgi kaynağı olarak daha çok gübre ve ilaç bayilerine önem vermektedirler. Gübre ve ilaç bayilerini, kendi bilgi ve tecrübeleri, Tarım İl/İlçe Müdürlüğündeki teknik elemanlar ve diğer üreticilerin tavsiyeleri izlemektedir (Çizelge 6.18).

**Çizelge 6.18.** Üreticilerin Girdi Kullanımı Konusunda Bilgi Kaynakları.

Bilgi Kaynağı	İşletme Grupları			
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
Tarım İl / İlçe Müdürlüğündeki Teknik Elemanlar	2	2	4	5.00
İlaç Bayileri	20	21	41	51.25
Kendi Bilgi ve Tecrübeleri	10	17	27	33.75
Diğer Üreticilerin Tavsiyeleri	3	2	5	6.25
Yazılı Kaynaklar (Kitap, dergi vb.)	0	2	2	2.50
Radyo, TV	1	0	1	1.25
Toplam	36	44	80	100.00

### 6.3.2 Toprak işleme ve çekigücü kullanımı

Bamya yetiştirilecek tarla toprak hazırlığında, sonbaharda derince sürülmelidir. Üreticilerin bamya yetiştiriciliğinde kullandıkları ortalama çekigücü süreleri Çizelge 6.19’da verilmiştir. Dekara kullanılan ortalama çekigücü 2.62 saat olarak belirlenmiştir. Sonuçlar işletme grupları açısından incelendiğinde; ikinci grupta yapılan sürüm süresinin (2.66 saat) daha fazla olduğu saptanmıştır.

**Çizelge 6.19.** İncelenen İşletmelerde Çekigücü Kullanımı (saat/da).

Sürüm	İşletme Grupları	Yapılan Sürüm
Kullanılan Çekigücü (saat/da)	1.Grup (47 İşl.)	2.59
	2.Grup (33 İşl.)	2.66
	Genel	2.62

Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas illerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2013 yılı Üretim girdilerinin ve maliyetlerinin incelendiği bir çalışmada sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyanın üretiminde harcanan çekigücünün 2.87 saat olduğu saptanmıştır (Altıntaş, 2013).

### 6.3.3 Tohum kullanımı

Bamya toprak bakımından çok seçici olmayan değişik özelliklere sahip topraklarda yetiştirilebilen bir sebze türüdür. Ekimi genellikle karıklara boyun kısımlarına doğrudan tohum ekimi ile yapılmaktadır. Masuralar arası 40-50 cm, sıraların arası 20-25 cm olacak şekilde 2-3 cm derinliğe 2-3 adet tohum atılarak yapılmaktadır (Karagül, 2002).

İncelenen işletmelerde bazı üreticilerin hazır tohum kullandıkları, bazı üreticilerin ise kendi tohumunu ürettiği saptanmıştır. Tohumlar Nisan-Mayıs aylarında ekilmektedir. Hasat Haziran başı başlamakta ve Ekim sonuna kadar devam etmektedir. Üreticilerin hepsi Bornova bamyası çeşidini kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre dekara kullanılan tohum sayısı 0.5-2.5 kg arasında değişmektedir. Dekara kullanılan ortalama tohum miktarı 1.49 kg/da'dır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci grubun daha fazla tohum kullandığı saptanmıştır (Çizelge 6.20).

**Çizelge 6.20.** İncelenen İşletmelerde Tohum Kullanımı.

İşletme Grupları	Tohum Miktarı (kg/da)
1.Grup (47 İşl.)	1.72
2.Grup (33 İşl.)	1.39
Genel	1.49

Bamya üretim alanı arttıkça kullanılan tohum miktarı azalmaktadır. Yapılan Mann-Whitney U testine göre, işletmecilerin tohum kullanım miktarı yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur (U: 20.000  $p < 0.05$ ).

Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas illerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2013 yılı üretim girdilerinin ve maliyetlerinin incelendiği bir çalışmada sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyanın üretiminde 2.32 kg tohum atıldığı saptanmıştır (Altıntaş, 2013).

### 6.3.4 İşgücü kullanımı

Araştırma kapsamındaki üreticilerin bamyaya üretiminde dekara kullandıkları ortalama işgücü miktarı 117.28 saattir. Çizelge 6.21 incelendiğinde, en fazla işgücü harcanan işler ise, %79.81 ile hasat, %5.53 ile ekim ve %4.66 ile çapalama olarak belirlenmiştir.

**Çizelge 6.21.** İncelenen İşletmelerde İşgücü Kullanımı (saat/da).

İşgücü Kullanım Amacı	İşletme Grupları			
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel	%
Toprak İşleme	4.21	6.49	5.15	4.39
Ekim	5.30	8.18	6.49	5.53
Gübreleme	2.04	3.15	2.50	2.13
Çapalama	4.47	6.89	5.47	4.66
İlaçlama	1.75	2.70	2.14	1.84
Taşıma	1.10	0.83	1.93	1.64
Hasat	76.47	118.00	93.60	79.81
Toplam	95.34	146.24	117.28	100.00

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, iş gücü kullanımı yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı değildir (U: 71.000,  $p > 0.05$ ).

Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas illerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2013 yılı üretim girdilerinin ve maliyetlerinin incelendiği bir çalışmada sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyanın yetiştiriciliğinde gübreleme için 0.36 saat, çapalama için 91.71 saat ve sulama için 6.89 saat, ilaçlama için 0.96 saat ve hasat için de 332.60 saat işgücü kullanıldığı saptanmıştır (Altıntaş, 2013).

### 6.3.5 Gübre kullanımı

Üreticilerin sadece %12.50'si (10 üretici) toprak tahlili yaptırdığını belirtmiştir. Üreticilerin bamyaya üretiminde kullandıkları kimyasal gübreler ve içerikleri Çizelge 6.22'de verilmiştir. Bamyaya üretiminde üreticiler gübre olarak



çoğunlukla 15-15-15 kompoze gübre kullanmaktadır. Ayrıca bazı üreticilerin 20-20-20 kompoze gübre ve çiftlik gübresi kullandıkları saptanmıştır (Çizelge 6.22).

**Çizelge 6.22.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Bamya Yetiştiriciliğinde Kullandıkları Gübreler ve İçerikleri (%).

Gübreler	Gübre İçeriği (%)		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Kompoze (15.15.15)	15	15	15
Kompoze (20.20.20)	20	20	0
Çiftlik Gübresi	2	1	2

Araştırmada üreticilerin bamya yetiştiriciliğinde kullandıkları gübrelerin azot (N), fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), potasyum (K<sub>2</sub>O) eşdeğerleri hesaplanarak Çizelge 6.23 hesaplanmıştır. İşletmelerde bamya için dekara bitki besin maddesi kullanımı incelendiğinde, ortalama azot (N) kullanımının 29.95 kg/da, ortalama fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) kullanımının 13.99 kg/da ve ortalama potasyum (K<sub>2</sub>O) kullanımının ise 24.73 kg/da olduğu görülmektedir (Çizelge 6.23).

**Çizelge 6.23.** İncelenen İşletmelerde Bitki Besin Maddesi Kullanım Miktarı (kg/da).

Bitki Besin Maddesi	İşletme Grupları		
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel
N	28.94	31.38	29.95
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	13.10	14.81	13.99
K <sub>2</sub> O	23.15	25.42	24.73

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, N kullanımı yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir (U: 62.500, p>0.05).

Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas illerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2013 yılı üretim girdilerinin ve maliyetlerinin incelendiği bir çalışmada sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyanın üretiminde gübre kullanımını incelendiğinde

N miktarının 20.67 kg/da, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> miktarının 17.51 kg/da olduğu saptanmıştır (Altıntaş, 2013).

### 6.3.6 İlaç kullanımı

Bamya üretiminde karşılaşılan en önemli hastalık külleme hastalığıdır. En önemli zararlı ise yaprak bitleridir. Bunların dışında önemli bir hastalık ve zararlı yok denecek kadar azdır. Bamya üretiminde yabancı ot kontrolü tamamen çapalama işlemi ile yapılmaktadır (Anonim, 2013a).

İncelenen işletmelerde kullanılan ilaçlarla ilgili bilgiler Çizelge 6.24’de verilmiştir. Finesulfur 80WG ticari ilacın etkili maddesi kükürt olup kullanılma amacı bamya bitkisinin külleme hastalığıdır. Piricarb 50 WG ticari ilacın etkili maddesi Pirimicarb, İzo-Malathion 20 EC ticari ilacın etkili maddesi Malathion, kullanılma amacı bamya bitkisinde görülen yaprak biti zararlısıdır. Deltarin EC 2.50 ticari ilacın etkili maddesi Deltamethrin, kullanılma amacı bamya bitkisinde görülen beyaz sinek zararlısıdır. Decis EC 2.50 ticari ilacın etkili maddesi Deltamethrin, kullanılma amacı bamya bitkisinde görülen yeşil kurt zararlısıdır.

**Çizelge 6.24.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Bamya Üretiminde Kullandıkları Kimyasal İlaçlar.

Kullanılan Ticari İlaçlar		Etkili Maddesi	Kullanım Amacı
Fungisitler	Finesulfur 80 WG	Kükürt	Külleme
İnsektisitler	Piricarb 50 WG	Pirimicarb	Yaprak Biti
	İzo-Malathion 20 EC	Malathion	Yaprak Biti
	Deltarin EC 2.50	Deltamethrin	Beyaz Sinek
	Decis EC 2.50	Deltamethrin	Yeşil Kurt

Bamya üretiminde etkili madde olarak dekara kullanılan ortalama ilaç miktarı 125.94 (gr-cc-ml)’dir. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci işletme grubunun daha fazla miktarda ilaç kullandığı saptanmıştır (Çizelge 6.25).

**Çizelge 6.25.** İncelenen İşletmelerde Etkili Madde Olarak İlaç Kullanımı (gr/da).

İlaç Grupları	İşletme Grupları		
	1.Grup (47 İşl.)	2.Grup (33 İşl.)	Genel
Fungisit	166.18	60.18	96.56
İnsektisit	52.85	17.97	29.38
Toplam	219.03	78.09	125.94

Yapılan Mann-Whitney U testine göre, ilaç kullanım miktarı yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiki açıdan anlamlı değildir (U: 56.500,  $p > 0.05$ ).

İncelenen işletmelerde ilaç ve ilaçlama masraflarının toplam değişken masrafları içinde %7.90, toplam üretim masrafları içinde %6.46 oranında pay aldığı saptanmıştır (Çizelge 6.26)

**Çizelge 6.26.** İncelenen İşletmelerde İlaç ve İlaçlama Masraflarının Toplam Değişken ve Toplam Üretim Masrafları İçindeki Oranı.

İşletme Grupları	İlaç ve İlaçlama Masrafları (TL/da) (1)	Toplam Değişken Masraflar (TL/da) (2)	% (1/2*100)	Toplam Üretim Masrafları (TL/da) (3)	% (1/3*100)
1.Grup (47 İşl.)	64.15	812.44	7.89	992.48	6.46
2.Grup (33 İşl.)	68.93	872.97	7.90	1066.40	6.46
Genel	66.13	837.44	7.90	1022.99	6.46

Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas illerinde yetiştirilen bazı tarım ürünlerinin 2013 yılı üretim girdilerinin ve maliyetlerinin incelendiği bir çalışmada sulu koşullarda yetiştirilen kuru bamyanın üretiminde ilaç kullanımının dekara 0.40 kg/da olduğu saptanmıştır (Altıntaş, 2013).

Üreticiler ilaçlamayı pülverizatörle yapmaktadırlar. Araştırmada üreticilerin ilaç kullanımını değerlendirmek ve aşırı kullanım olup olmadığını ortaya koymak için ilaç kullanım indeksi hesaplanmıştır (Çizelge 6.27). Bu amaçla her bir ilaçtan dekara kullanılan miktarlar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın (Anonim,

2013b) bu ilaçlar için önerdiği miktarlar ile karşılaştırılmıştır. Hesaplanan sonuçlara göre ilaç kullanım indeksinin 1'den büyük olması, iki ilacın aşırı kullanıldığını göstermektedir.

**Çizelge 6.27.** İncelenen İşletmelerde Ortalama İlaç Kullanım İndeksi.

Kullanılan Ticari İnspektisitler	Etkili Madde Olarak Kullanılan İlaç Miktarı (gr-ml-cc) (1)	Dekara Kullanılması Gereken İlaç Miktarı (gr-ml-cc) (2)	İlaç Kullanım İndeksi (1/2)
Piricarb 50 WG	22.25	25	0.89
İzo-Malathion 20 EC	78.72	76	1.04
Deltarin EC 2.50	2.41	2.50	0.96
Decis EC 2.50	2.08	2.50	0.83
Finesulfur 80 WG	346.67	320	1.08

İncelenen işletmelerde gereğinden fazla ilaç kullanımının ekonomik yönü de Çizelge 6.28'de hesaplanmıştır. Buna göre üreticilerin etkili madde olarak fazla ilaç kullanımından kaynaklanan ekonomik kayıp toplamı 1.02 TL/da'dır. Fazla ilaç kullanımından kaynaklanan ilave masraf işletmeler ortalaması olarak toplam ilaç masrafının %1.54'ü kadardır. İncelenen işletmelerde kullanılan ilaçlarda ekonomik kayıp Izo-Malation için 0.89 TL/da, Finesulfur için 0.13 TL/da olarak saptanmıştır (Çizelge 6.28).

**Çizelge 6.28.** İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kullandıkları İlaç Miktarları İle Kullanılması Gereken İlaç Miktarlarının Karşılaştırılması.

Kullanılan Ticari İlaçlar	Dekara Kullanılan İlaç Miktarı (gr-ml-cc)	Etkili Madde Oran (%)	Etkili Madde Olarak Kullanılan İlaç Miktarı (gr-ml-cc)	Dekara Kullanılması Gereken İlaç Miktarı (gr-ml-cc)	Fazla Kullanılan İlaç Miktarı (gr-ml-cc)	Ekonomik Kayıp (TL/da)
Piricarb 50 WG	44.50	50	22.25	25	-	-
İzo-Malathion 20 EC	414.29	19	78.72	76	2.72	0.89
Deltarin EC 2.50	96.27	2.50	2.41	2.50	-	-
Decis EC 2.50	83.29	2.50	2.08	2.50	-	-
Finesulfur 80 WG	433.33	80	346.67	320	26.67	0.13
Toplam	-	-	-	-	-	1.02

Araştırmada, bamya üretiminde ilaçlamanın karlı olabilmesi için ne miktarda ürün satışı sağlanması gerektiğini ortaya koyması amacıyla kar eşiği (gain threshold) hesaplanmıştır. Kar eşiği, ekonomik olarak zararın başladığı noktayı ifade etmekte ve aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır (Tuncer, 1999; Engindeniz, 2005);

$$\text{Kar eşiği (kg/da)} = \frac{\text{Mücadele Masrafı (TL/da)}}{\text{Ürün Satış Fiyatı (TL/kg)}}$$

Araştırma sonuçlarına göre dekara yapılan ilaçlama masrafı 49.53 TL, ortalama satış fiyatı ise 6.70 TL/kg'dır. Bu değerler formülde yerine konulduğunda ekonomik zarar eşiği 7.40 kg/da olarak hesaplanmıştır. Bir başka ifade ile, bamya üretiminde ilaç kullanımının kârlı olabilmesi için dekar başına en az 7.40 kg ürün artışı sağlanması gerekmektedir.

### **6.3.7 Diğer girdi kullanımları**

Diğer girdi kullanımı incelendiğinde; toplam masraflar içerisinde %9.47'lik paya sahip mazot masrafı yer almaktadır. Toprak işleme, girdi ve ürün taşıma amacıyla mazot kullanılmaktadır. İncelenen işletmelerde ortalama mazot masrafının 96.90 TL/da olduğu saptanmıştır.

### **6.3.8 Bamya üretiminde üreticilerin girdi kullanımına yönelik tutumlarının analizi**

Araştırmanın bu bölümünde üreticilerin girdi kullanımındaki tutum ve davranışları incelenmiştir. Bamya üretiminde üreticilerin tutumlarını daha iyi anlamak amacıyla Çizelge 6.29 düzenlenmiştir.

**Çizelge 6.29.** Üreticilerin Girdi Kullanımı İle İlgili Tutumları.

Tutum ifadeleri	Sıklık Dağılımı					Yüzde Dağılımı (%)					Ort.
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Bamya üretiminde hastalık ve zararlılarla mücadelede sadece kimyasal ilaç kullanılmalıdır.	16	32	2	25	5	20.00	40.00	2.50	31.25	6.25	2.64
Bamya üretiminde kimyasal gübre ne kadar çok kullanılırsa sebze verimi o kadar artar.	15	32	3	25	5	18.75	40.00	3.75	31.25	6.25	2.66
Bamya üretiminde bazı durumlarda önerilen dozdan fazla gübre ve ilaç kullanılabilir.	15	40	8	11	6	18,75	50.00	10.00	13.75	7.50	2.41
Aşırı gübre ve ilaç kullanımı ürünlere ve çevreye zarar verebilir.	0	5	8	52	15	0	6.25	10.00	65.00	18.75	3.96
Bamya üretiminde ilaçlama yaparken önlem alınmazsa zehirlenme olabilir.	1	6	5	53	15	1.25	7.50	6.25	66.25	18.75	3.94
Bamya üretiminde hastalık ve zararlı görülme de ilaçlama yapılmalıdır.	9	48	6	12	5	11.25	60.00	7.50	15.00	6.25	2.50
İlaçlar bamyalar üzerinde kalıntı bırakmaktadır.	2	9	27	29	13	2.50	11.25	33.75	36.25	16.25	3.50
İlaç ve hormonlar insan sağlığına zarar vermektedir.	0	2	18	47	13	0	2.50	22.50	58.75	16.25	3.89
Aynı hastalık ve zararlı için sürekli aynı ilaç kullanılmalıdır.	2	14	43	16	5	2.50	17.50	53.75	20	6.25	3.10
Bazı ilaçlar çok yönlüdür ve farklı sebzeler için farklı amaçlarla kullanılabilir.	1	9	45	18	7	1.25	11.25	56.25	22.50	8.75	3.26
Hasada yakın zamanda ilaçlama yapılmamalıdır.	0	18	8	43	11	0	22.50	10.00	53.75	13.75	3.59
Boş ilaç kapları imha edilmelidir.	0	1	16	49	14	0	1.25	20.00	61.25	17.50	3.95
Kullanılmayan mücadele ilaçları ve gübreler uygun ortamlarda muhafaza edilmelidir.	0	0	6	59	15	0	0	7.50	73.75	18.75	4.11
Ürünler yıkanınca ilacın yan etkisi gider.	1	4	17	46	12	1.25	5.00	21.25	57.50	15.00	3.80
Üreticilere ilaçlama ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim verilmelidir.	1	0	0	64	15	1.25	0	0	80	18.75	4.15

1-Tamamen Karşıyım 2- Karşıyım 3- Kararsızım 4- Katılıyorum 5-Tamamen Katılıyorum

Araştırmada üreticilerin %60'ı “Bamya üretiminde hastalık ve zararlılarla mücadelede sadece kimyasal ilaç kullanılmalıdır” görüşüne katılmamaktadır. Bu görüşe üreticilerin %31.25'i katıldıklarını, %6.25'i ise tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. “Bamya üretiminde bazı durumlarda önerilen dozdan fazla gübre ve ilaç kullanılabilir.” görüşüne üreticilerin %69'u katılmamaktadır. “Aşırı gübre ve ilaç kullanımı ürünlere ve çevreye zarar verebilir” görüşüne üreticilerin %65'i katıldıklarını, %18.75'i kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. “Aynı hastalık ve zararlı için sürekli aynı ilaç kullanılmalıdır” görüşüne üreticilerin %53.75'i fikrim yok cevabını vermiştir. Bir zararlıya karşı belirli bir pestisit uzun süre ard arda kullanılması sonucunda, bu zararlı popülasyonunda ilaca karşı dayanıklı bireyler çoğalır ve zamanla bu ilaca karşı dayanıklı ırk meydana gelmektedir (Öncüer ve Durmuşoğlu, 2008).

“Bazı ilaçlar çok yönlüdür ve farklı sebzeler için farklı amaçlarla kullanılabilir” görüşüne üreticilerin %56.25'inin fikri olmadığı belirlenmiştir. “Hasada yakın ilaçlama yapılmamalıdır” görüşüne üreticilerin %68'i katılmaktadır. “Boş ilaç kapları imha edilmelidir” görüşüne üreticilerin %79'u katılmaktadır. “Üreticilere ilaç ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim verilmelidir” görüşüne üreticilerin %99'u katılmaktadır.

#### **6.4 Bamya Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi**

Bugüne kadar dünyada bamya üretiminde etkinlik analizine ilişkin pek fazla çalışma yapılmamıştır (Ayodele and Shittu, 2013; Rajkumar and Sundaram, 2015). Türkiye’de de bamya üretiminde etkinlik analizi çalışmalarına rastlanmamaktadır. Araştırmanın amaçlarından biri de bamya üretiminin teknik etkinlik analizini yapmaktır. Araştırmada işletmelerdeki etkinlik ölçümleri ölçeğe göre sabit getirili (CRS) Veri Zarflama Analizi (VZA) ile yapılmıştır. Etkinlik değerleri, ölçümlerden daha fazla bilgi elde edebilmek için saf teknik etkinlik (ölçeğe göre değişen getiri = VRS) ve ölçek etkinliğine (SE ) ayrıştırılmıştır. Araştırmada çıktı olarak bamya verimi (kg), temel girdiler olarak ise; üretim alanı (da), işgücü (saat), traktör çekigücü (saat), azot kullanımı (kg), tohum (kg), ilaç kullanımı (kg) gübre kullanımı (kg) dikkate alınmıştır. İncelenen işletmelerde bamya üretiminden elde edilen verim düzeyi ile VZA’nde kullanılan girdilerin birime ortalama kullanım düzeyleri Çizelge 6.30’da gösterilmektedir.

**Çizelge 6.30.** VZA Modelinde Kullanılan Girdi ve Çıktıların Ortalamaları.

Girdi ve Çıktılar	Ortalamalar
Bamya Verimi (kg/da)	260.31
Üretim Alanı (da)	3.59
İşgücü (saat/da)	117.28
Traktör Çeki Gücü (saat/da)	2.62
Azot (kg/da)	29.95
Tohum (kg/da)	1.49
İlaç (kg/da)	0.13

Araştırmada yapılan girdiye yönelik VZA sonuçlarına göre ortalama etkinlik (CRS); 65.32 olarak hesaplanmıştır. Buna göre aynı düzeyde üretim miktarı elde etmek için kullanılan girdi miktarının %34.68 oranında azaltılması gerekmektedir. Etkin işletme oranı CRS ile %13.75 VRS ile %30.00 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.31).

**Çizelge 6.31.** VZA Sonuçları.

Etkinlik Düzeyi	Etkinlik Skorları		
	CRS (Toplam Etkinlik)	VRS (Saf Etkinlik)	SE (Ölçek Etkinliği)
Minimum	22.57	22.62	43.47
Maksimum	100.00	100.00	100.00
Ortalama	65.32	71.87	92.37
Etkin İşletme Sayısı	11	24	32
Toplam İşletme Sayısı	80	80	80
Etkin İşletmelerin Oranı (%)	13.75	30.00	40.00

VZA sonuçlarına göre bamya üreten işletmelerin etkinlik skorlarının toplam etkinlik (CRS), saf teknik etkinlik (VRS) ve ölçek etkinliği (SE) itibariyle frekans dağılımı Çizelge 6.32’de verilmiştir. Görüldüğü gibi etkin işletmeler dışındaki işletmelerin en fazla elde ettikleri etkinlik skoru arasındadır.



**Çizelge 6.32.** Etkinlik Skorlarının Frekans Dağılımı.

Frekans Dağılımı	CRS	VRS	SE
0-10	0	0	0
11-20	0	0	0
21-30	3	3	0
31-40	8	5	0
41-50	13	13	1
51-60	11	8	2
61-70	14	10	5
71-80	13	10	5
81-90	3	5	5
91-99	4	2	30
100	11	24	32
Toplam	80	80	80

VZA sonuçlarına göre CRS üzerinden etkin olduğu saptanan işletmelerin ortalama girdi kullanım düzeyini etkin olmayan işletmelerin ortalama girdi kullanım düzeyi ile karşılaştırabilmek amacıyla Çizelge 6.33 hazırlanmıştır. Çizelgeden de görüldüğü gibi etkin olmayan işletmelerde ortalama verim düzeyi ve azot daha düşük olmakla birlikte, ilaç ve işgücü kullanımları etkin işletmelere göre daha fazla olduğu dikkat çekmektedir.

**Çizelge 6.33.** VZA Sonuçlarına Göre Etkin Olmayan İşletmelerin Karşılaştırılması.

Girdi ve Çıktılar	Etkin İşletmeler	Etkin Olmayan İşletmeler
Bamya Verimi (kg/da)	283.30	256.65
Üretim Alanı (da)	2.41	3.78
İşgücü (saat/da)	110.64	116.10
Traktör Çeki Gücü (saat/da)	2.36	2.67
Azot (kg/da)	56.61	25.70
Tohum (kg/da)	1.41	1.50
İlaç (kg/da)	0.04	0.14

Araştırmada yapılan VZA sonucunda işletmelerin girdi kullanımını ne yönde geliştirmesi gerektiği konusundaki sonuçlar için Çizelge 6.34 hazırlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, işletmelerin etkin çalışabilmesi için ilaç, tohum ve çekigücünü artırılması gerekmektedir.

**Çizelge 6.34.** Bamya Üretiminde İşletmelerin Etkinlik Sınırına Ulaşmaları İçin Girdi Kullanımını Geliştirme Oranları (%).

Değişkenler	CRS	VRS
Bamya Verimi (kg/da)	75,25	61,48
Üretim Alanı (da)	-22,93	-17,83
İşgücü (saat/da)	-3,18	-4,08
Traktör Çeki Gücü (saat/da)	-24,17	-14,21
Azot (kg/da)	-10,91	-9,04
Tohum (kg/da)	-29,28	-22,17
İlaç (kg/da)	-28,50	-26,14

## 6.5 Üreticilerin Bamya Üretimi ve Pazarlanmasında Karşılaştığı Sorunlar

Bamya üretiminde üreticilerin karşılaştığı sorunlar Çizelge 6.35’de verilmiştir. Üreticilerin en fazla önemli gördüğü sorun yeterli pazar ve alıcı bulunamamasıdır (4.60) yer almaktadır. Üreticilerin diğer önemli sorunları 4.08 ile girdi fiyatlarının yüksekliği ve 4.08 ile ürün fiyatlarının düşük olmasıdır. Bamya üretiminin diğer önemli sorunlarından biri de 4.06 ile uygun kredi teminidir.

**Çizelge 6.35.** Üreticilerin Bamyaya Üretiminde Karşılaştıkları Sorunlara Verdikleri Önem Düzeyi.

Konu ve sorun alanları	Sıklık Dağılımı					Yüzde Dağılımı (%)					Ort.
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Fide yetiştiriciliği konusunda	60	10	5	2	3	75.00	12.50	6.25	2.50	3.75	1.48
Yetiştiricilik konusunda	77	2	1	0	0	96.25	2.50	1.25	0	0	1.05
Hastalık ve zararlılarla mücadele	5	5	10	25	35	6.25	6.25	12.50	31.25	43.75	4.00
Gübre ve gübreleme	5	5	10	25	35	6.25	6.25	12.50	31.25	43.75	4.00
Su temini ve Sulama konusunda	35	30	10	4	1	43.75	37.50	12.50	5.00	1.25	1.83
Makine kullanımı konusunda	30	25	15	8	2	37.50	31.25	18.75	10.00	2.50	2.09
Uygun kredi temini	0	15	0	30	35	0	18.75	0	37.50	43.75	4.06
Kaliteli tohum temini	5	5	10	25	35	6.25	6.25	12.50	31.25	43.75	4.00
Gübre temini	15	21	8	20	16	18.75	26.25	10.00	25.00	20.00	3.01
İlaç temini	15	21	8	20	16	18.75	26.25	10.00	25.00	20.00	3.01
Hormon kullanımı	35	30	10	2	3	43.75	37.50	12.50	2.50	3.75	1.85
Girdi fiyatlarının yüksekliği	5	6	7	22	40	6.25	7.50	8.75	27.50	50.00	4.08
Girdi satıcılarının denetimi	7	8	12	20	33	8.75	10.00	15.00	25.00	41.25	3.80
Ürün fiyatlarının düşük olması	5	6	7	22	40	6.25	7.50	8.75	27.50	50.00	4.08
Yeterli pazar ve alıcı bulunamaması	0	4	4	12	60	0	5.00	5.00	15.00	75.00	4.60
Üreticilerarası işbirliği ve örgütlenme	7	8	12	23	30	8.75	10.00	15.00	28.75	37.50	3.76

1-Tamamen Karşıyım 2- Karşıyım 3- Kararsızım 4- Katılıyorum 5-Tamamen Katılıyorum

Üreticilere organik sertifikalı bamyaya üretmeyi düşünüp düşünmediği sorulduğunda %32.50'i evet, %67.50'i hayır cevabını vermiştir. Hayır diyen üreticilerin, bu konuda bilgilerinin olamamasından dolayı hayır dedikleri saptanmıştır (Çizelge 6.36).

**Çizelge 6.36.** Üreticilerin Organik Sertifikalı Bamyaya Üretimi İle İlgili Düşünceleri (%).

Zahmetli (1)	Masraflı (2)	Hem zahmetli, hemde masraflı (3)	Bilgim yok (4)	Destek yok (5)	Arazi organik üretim şartlarına uymuyor (6)
8.4	5.54	5.55	64.81	14.81	1.85

Yapılan Ki-kare testi sonuçlarına göre üreticilerin organik bamyaya üretme istekliliği yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $\chi^2:2.750, P>0.05$ ).

İyi tarım uygulamaları konusunda bilgilerinin olup olmadığı konusundaki soruya üreticiler, %12.50 oranında evet, %87.50 oranında hayır cevabı vermiştir. Evet diyen üreticilerin bu bilgiyi nereden öğrendiği sorulduğunda, en çok Televizyon'dan ve Ziraat Mühendislerinden öğrendikleri saptanmıştır.

**Çizelge 6.37.** Üreticilerin İyi Tarım Uygulamaları Konusundaki Bilgi Kaynakları (%).

Bayiler (1)	İnternet (2)	Ziraat Mühendisleri (3)	Televizyon (4)	Dergi, Broşür, Kitap (5)
0	25	37.5	37.50	0

Üreticilere, iyi tarım uygulamaları prensipleri ile sertifikalı bamyaya üretmeyi düşünüp düşünmediği sorulduğunda, %18.75 oranında evet, %81.25 oranında hayır cevabı alınmıştır. Hayır diyen üreticilerin, hayır demelerinin sebebi olarak en fazla bilgilerinin olmaması belirlenmiştir.

**Çizelge 6.38.** Üreticilerin İyi Tarım Uygulamaları Konusundaki Düşünceleri (%).

Zahmetli (1)	Masraflı (2)	Hem zahmetli hemde masraflı (3)	Bilgin yok (4)	Destek yok (5)	Sürekli yetiştiricilik yapmaması (6)
6.44	7.40	1.54	81.54	1.54	1.54

Yapılan Ki-kare testi sonuçlarına göre üreticilerin iyi tarım uygulamaları ile bamyaya üretme istekliliği yönünden işletme grupları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $\chi^2: 0.002, P>0.05$ ). Üreticiler, üretilen bamyaların pazarlanmadan önce tasnif veya ayırma yapılıp yapılmadığı sorulduğunda, %98.75 oranında evet, %1.25 oranında hayır cevabı vermiştir. Evet cevabı veren üreticiler ayırma yapmazlarsa fiyatın düştüğünü ifade etmişlerdir.

## 7. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

### 7.1 Tartışma ve Sonuç

- ✓ İncelenen işletmelerde üreticilerin ortalama yaşı 50.31'dir. Sonuçlar işletme grupları itibariyle incelendiğinde ikinci gruptaki işletme yöneticilerinin daha genç yaşta oldukları saptanmıştır.
- ✓ Üreticilerin ortalama eğitim süresi ise 5.79 yıl olarak saptanmıştır. İkinci grup işletmelerde üreticilerin daha fazla eğitim aldıkları görülmektedir.
- ✓ İşletmelerde genel ortalama hane büyüklüğü 3.03 kişidir. Toplam nüfusun %43.23'ü erkekler oluşturmaktadır. Ayrıcı toplam nüfusun; %13.86'sı 0-6 yaşta, %20.01'i 7-14 yaşta, %23.43'ü 15-49 yaşta, %32.01'i 50-64 yaşta, %10.56'sı ise 65 ve daha büyük yaşta kişilerden oluşmaktadır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; en fazla nüfusun birinci işletme grubunda olduğu (%51.91), her iki grupta da nüfus oranının 50-64 yaş grubunda olduğu ve her iki grupta da kadın nüfusunun fazla olduğu saptanmıştır.
- ✓ İşletmeler, EİB ve EİG cinsinden toplam işgücü mevcudunun yaş gruplarına göre incelendiğinde, ortalama aile işgücü potansiyeli EİB olarak 1.51 EİG olarak ise 453 olarak hesaplanmıştır. Aile işgücü potansiyelinin %49.69'unu erkek nüfus oluşturmaktadır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde en yüksek aile işgücü potansiyelinin ikinci işletme grubunda olduğu (1.65), ardından birinci işletme grubunun (1.41) geldiği ve fazla işgücü potansiyeline kadınların sahip olduğu saptanmıştır.
- ✓ Üreticilerin bamyaya yetiştiriciliğinde dekara kullanılan ortalama çekigücü 2.62 saat olarak belirlenmiştir. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; ikinci gruptaki işletmelerde bamyaya üretiminde dekara kullandıkları çekigücü miktarı 2.66 saat bulunmuştur.

- ✓ İşletmelerde arazi genişliğinin belirlenmesinde; üreticilerin kendi mülk arazilerine kira ile tuttıkları araziler ve ortak araziler de eklenmiştir. İşletmelerin genel ortalama olarak arazi genişliği 16.21 dekar olarak saptanmıştır. Ortalama parsel sayısı 3.09, ortalama parsel genişliği ise 5.24 dekar olarak belirlenmiştir.
- ✓ İşletmelerde arazi mülkiyet durumu incelendiğinde; toplam işletme arazisinin %67.86'nin mülk, %19.31'ünün kiralanan arazi, %12.83'unun ortak kullanılan arazilerden oluştuğu saptanmıştır. İşletme büyüklüklerine göre incelendiğinde ise; mülk arazisinin her iki grupta da en fazla payı aldığı sahip saptanmıştır (birinci grupta %69.33, ikinci grupta %66.52).
- ✓ İncelenen işletmelerde arazi mevcudu arazi nev'ileri açısından incelendiğinde; tarla arazisinin (%44.29) ilk sırada yer aldığı, bunu zeytin arazisinin (%33.56) izlediği, en son sebze arazisinin (%22.15) yer aldığı saptanmıştır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci grupta en fazla payı zeytin arazisinin aldığı (%55.48), ikinci grupta ise en fazla payı (%57.58) tarla arazisinin aldığı saptanmıştır.
- ✓ İncelenen işletmelerde bamyaya üretimi büyük oranda mülk araziler üzerinde yapılmaktadır. Bamyaya arazilerinde ortalama parsel sayısı 1.16, ortalama parsel genişliği 3.08 dekadır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde; birinci grupta (%78.46) ve ikinci grupta (%59.12) bamyaya arazilerinde en fazla payı mülk arazi aldığı saptanmıştır.
- ✓ Aktifin unsurlara göre dağılımı incelendiğinde toprak varlığının önemli bir pay aldığı (%72.78), bunu sırasıyla bina varlığı (%25.33) ve alet makine varlığının (%1.27) izlediği saptanmıştır. Bununla birlikte pasifin %71.74'nün öz sermayenin oluşturduğu belirlenmiştir.
- ✓ Araştırma kapsamına alınan 80 üreticiden 5'i en az bir kooperatife ortak olduğu ve 2 üreticinin Tarım Kredi Kooperatifine, 2 üreticinin Tarımsal Kalkınma Kooperatifine ortak oldukları saptanmıştır.

- ✓ İncelenen işletmelerde üreticilerin ortalama bamyaya üretim deneyimi 17.02 yıl olarak bulunmuş ve sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde ikinci gruptaki işletme yöneticilerinin daha deneyimli oldukları saptanmıştır.
- ✓ Araştırma kapsamına alınan üreticilerin bamyaya üretimlerine karar vermelerinde etkili olan faktörler incelendiğinde üreticilerin aile Ekonomisine katkıda bulunma istekleri seçeneğine daha fazla önem verdikleri saptanmıştır.
- ✓ İncelenen işletmelerde üreticilerin bamyaya üretimi yaptıkları arazilerin büyüklüğü 1-15 dekar arasında değişmektedir. Ortalama üretim alanı ise 3.59 dekardır. Araştırmada incelenen işletmelerde ortalama bamyaya üretim miktarının 934.51 kg olduğu, ve ortalama bamyaya veriminin 260.31 kg/da olduğu hesaplanmıştır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci grupta verimin daha fazla olduğu (283.72 kg/da) olduğu, ikinci grupta ise bamyaya üretim miktarının (48.744 kg) yüksek olmasına karşın verimin (249.33 kg/da) daha düşük olduğu saptanmıştır.
- ✓ İşletmelerde üretilen bamyanın çoğunluğu (%44.48) tüccar ve komisyonculara pazarlanmaktadır. Tüccar ve komisyoncular dışında üreticiler ürününü toptancı meyve sebze haline (%21.30), semt pazarlarında direkt tüketicilere (%34.22) satabilmektedir. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci grupta bamyaya pazarlanmasında en çok doğrudan pazarın kullanıldığı (%39.56), ikinci grupta ise en çok tüccar-komisyoncu kanalının (%47.49) kullanıldığı saptanmıştır.
- ✓ Bamyaya üretiminde üretici eline geçen ortalama fiyat 6.70 olduğundan brüt üretim değeri 1744.08 TL/da'dır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci grubun brüt üretim değerinin daha fazla olduğu saptanmıştır.

- ✓ Araştırma sonuçlarına göre bamyaya üretim masrafları incelenen işletmelerde dekara yapılan ortalama üretim masrafı 1022.99 TL olarak hesaplanmıştır. Bamyaya üretim masraflarının %56.26'sını işgücü ve çekigücü masrafları, %25.26'sını materyal masrafları, geriye kalan %18.14'nü ise diğer masraflar oluşturmaktadır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde ikinci grubun üretim masraflarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Toplam üretim masrafları içinde her iki grupta da işgücü ve çekigücü masrafları en yüksek paya sahip masraf unsuru olarak saptanmıştır.
- ✓ Bamyadan dekara elde edilen ortalama brüt kar 906.64 TL, dekara elde edilen net kar ise 721.09 TL olarak hesaplanmıştır. Nispi kar birinci işletme grubunda 1.97, ikinci işletme grubunda 1.48 ve genel ortalama ise 1.70'dir
- ✓ Araştırma kapsamındaki üreticiler bamyaya üretiminde girdi kullanımı konusunda bilgi kaynağı olarak daha çok gübre ve ilaç bayilerine önem verdikleri saptanmıştır.
- ✓ İncelenen işletmelerde bazı üreticilerin hazır tohum kullandıkları, bazı üreticilerin ise kendi tohumunu ürettiği saptanmıştır. Üreticilerin hepsi Bornova bamyası çeşidini kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre dekara kullanılan tohum sayısı 0.5-2.5 kg arasında değişmektedir. Dekara kullanılan tohum miktarı 1.49 kg/da'dır. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci grubun daha fazla tohum kullandığı saptanmıştır.
- ✓ Araştırma kapsamındaki üreticilerin bamyaya üretiminde dekara kullandıkları ortalama işgücü 117.28 saattir. En fazla işgücü harcanan işler ise, %79.81 ile hasat, %5.53 ile ekim ve %4.66 ile çapalama olarak belirlenmiştir.
- ✓ Üreticilerin bamyaya üretiminde kullandıkları kimyasal gübreler ve içerikleri incelenmiştir. Bamyaya üretiminde üreticiler gübre olarak



çoğunlukla 15-15-15 kompoze gübre kullanmaktadır. Ayrıca bazı üreticilerin 20-20-20 kompoze gübre ve çiftlik gübresi kullandıkları saptanmıştır. İşletmelerde bamyaya için dekara bitki besin maddesi kullanımı incelendiğinde, ortalama azot (N) kullanımının 29.95 kg/da, ortalama fosfor ( $P_2O_5$ ) kullanımının 13.99 kg/da ve ortalama potasyum ( $K_2O$ ) kullanımının ise 24.73 kg/da olduğu görülmektedir.

- ✓ Bamyaya üretiminde karşılaşılan en önemli hastalık külleme hastalığıdır. En önemli zararlı ise yaprak bitleridir. Bunların dışında önemli bir hastalık ve zararlı yok gibidir. Bamyaya üretiminde etkili madde olarak dekara kullanılan ortalama ilaç miktarı 125.94 (gr-cc-ml)'dir. Sonuçlar işletme grupları arasında incelendiğinde birinci işletme grubunun daha fazla ilaç kullandığı saptanmıştır. İşletmelerde bamyaya üretiminde etkili madde miktarları incelendiğinde; toplam 40 üreticinin ilaç kullandığı ve bu ilaçlardan en çok insektisit ilaçlarının kullanıldığı saptanmıştır. İncelenen işletmelerde kullanılması gereken ilaçlarda ekonomik kayıp olarak iki adet ilaç için hesaplanmıştır. Izo-Malation için bu tutar 0.89 TL/da iken Finesulfur için bu tutar 0.13 TL/da olarak saptanmıştır.
- ✓ Araştırmada üreticilerin %40'ı "Bamyaya üretiminde hastalık ve zararlılarla mücadelede sadece kimyasal ilaç kullanılmalıdır" görüşüne katılmamaktadır. Bu görüşe üreticilerin %31.25'i katıldıklarını, %6.25'i kesinlikle karıldıklarını belirtmişlerdir (ortalama 2.64). Üreticilerin, %40'ı "Bamyaya üretiminde kimyasal gübre ne kadar çok kullanılırsa sebze verimi o kadar artar" görüşüne katılmamaktadır (ortalama 2.66). "Bamyaya üretiminde bazı durumlarda önerilen dozdan fazla gübre ve ilaç kullanılabilir." görüşüne üreticilerin %50'si katılmamaktadır (ortalama 2.41). "Aşırı gübre ve ilaç kullanımı ürünlere ve çevreye zarar verebilir" görüşüne üreticilerin %65'i katılmakta, %18.75'i kesinlikle katılmaktadır (ortalama 3.96). "Bamyaya üretiminde ilaçlama yaparken önlem alınmazsa zehirlenme olabilir" görüşüne üreticilerin % 66.25'i katılmakta, % 18.75'i kesinlikle katılmakta (ortalama 3.94). "Bamyaya üretiminde hastalık ve zararlı görülmesi de ilaçlama yapılmalıdır" üreticilerin %60'ı katılmamaktadır (ortalama 2.50). "İlaçlar bamyalar üzerinde kalıntılar

bırakmaktadır” görüşüne üreticilerin %13.75’i katılmadığını, %52.50’si katıldığını, üreticilerin %33.75’inin bu konuda fikrinin olmadığını belirtmişlerdir (ortalama 3.50). “İlaç ve hormonlar insan sağlığına zarar vermektedir” görüşüne üreticilerin %58.75’i katılmaktadır (ortalama 3.89). “Aynı hastalık ve zararlı için sürekli aynı ilaç kullanılmalıdır” görüşüne üreticilerin %53.75’i fikrim yok cevabını vermiştir (ortalama 3.10). “Bazı ilaçlar çok yönlüdür ve farklı sebzeler için farklı amaçlarla kullanılabilir” görüşüne üreticilerin %56.25’inin fikri olmadığı belirlenmiştir (ortalama 3.26). “Hasada yakın ilaçlama yapılmamalıdır” görüşüne üreticilerin %53.75’i katılmaktadır (ortalama 3.59). “Boş ilaç kapları imha edilmelidir” görüşüne üreticilerin %61.25’i katılmaktadır (ortalama 3.95). “Kullanılmayan mücadele ilaçları ve gübreler uygun ortamlarda muhafaza edilmelidir” görüşüne üreticilerin %73.75’i katılmaktadır (ortalama 4.11). “Ürünler yıkanınca ilacın yan etkisi gider” görüşüne üreticilerin %57.50’si katılmaktadır (ortalama 3.80). “Üreticilere ilaç ve gübre kullanımı ile ilgili eğitim verilmelidir” görüşüne üreticilerin %80’i katılmaktadır.

- ✓ Araştırmada yapılan girdiye yönelik VZA sonuçlarına göre ortalama etkinlik (CRS); 65.32 olarak hesaplanmıştır. Buna göre aynı düzeyde üretim miktarı elde etmek için kullanılan girdi miktarının %34.68 oranında azaltılması gerekmektedir. Etkin işletme oranı CRS ile %13.75 VRS ile %30.00 olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde ortalama verim düzeyi ve azot daha düşük olmakla birlikte, ilaç ve işgücü kullanımları etkin işletmelere göre daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, işletmelerin etkin çalışabilmesi için ilaç, tohum ve çekigücünü arttırması gerekmektedir.
- ✓ Üreticilerin en fazla önemli gördüğü sorun 4.60 puan ile yeterli pazar ve alıcı bulunamaması yer almaktadır. Üreticilerin diğer önemli sorunları 4.08 puan ile girdi fiyatlarının yüksekliği ve 4.08 puan ile ürün fiyatlarının düşük olması yer almaktadır. Banya üretiminin diğer önemli sorunlarından biri 4.06 puan ile uygun kredi temini yer almaktadır. Üretimde diğer önemli sorunlar ise 4.00 puan ile hastalık ve zararlılarla

mücadele ile gübre ve gübreleme yer almaktadır. Araştırmada üreticilerin önemli gördükleri bir diğer sorun alanı da 3.80 puan ile girdi satıcılarının denetimi ve 3.76 puan üreticiler arası işbirliği ve örgütlenmedir. Görüşülen üreticiler, bu sorunları önemli bulmaktadır. Diğer önemli sayılacak sorunlar; 3.01 puan ile gübre ve ilaç temini, 2.42 puan ile kaliteli tohum temini ve 2.09 puan ile makine kullanımı konusundaki sorunlar yer almaktadır.

- ✓ Üreticiler, organik sertifikalı bamyaya üretmeyi düşünüp düşünmediği konusundaki soruya %32.50 oranında evet, %67.50 oranında hayır cevabını vermişlerdir. Organik sertifikalı bamyaya üretmeyi düşünmediklerini belirten üreticilerin bu üretim sistemine geçmeyi düşünmemelerinin nedeni bu konuda bilgilerinin olmaması ifade edilebilir.
- ✓ Üreticilere iyi tarım uygulamaları konusunda bilgilerinin olup olmadığı konusunda soru sorulduğunda; %12.50 oranında evet, %87.50 oranında hayır cevabı alınmıştır. Evet diyen üreticilerin bu bilgiyi nereden öğrendiğini sorulduğunda en çok TV'den ve Ziraat Mühendislerinden cevabını alınmıştır.
- ✓ Üreticilere, iyi tarım uygulamaları prensipleri ile sertifikalı bamyaya üretmeyi düşünüp, düşünmediği konusunda soru sorulduğunda %18.75 oranında evet, %81.25 oranında hayır cevabı alınmıştır. Hayır diyen üreticilerden, hayır demelerinin sebebi olarak en fazla bu konuda bilgilerinin olmaması cevabını alınmıştır.
- ✓ Üreticiler, üretilen bamyaların pazarlanmadan önce tasnif veya ayırma yapılıp yapılmadığı konusundaki soruya %98.75 oranında evet, %1.25 oranında hayır cevabını vermişlerdir. Evet diyenler sebep olarak %100 oranında ayırma yapmazlarsa fiyatın düştüğü cevabını vermişlerdir.

## 7.2 Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında bamya üretiminin daha etkin hale getirilmesi ve güvenli bamya üretiminin sağlanabilmesi için aşağıda bazı öneriler getirilmiştir;

- ✓ Güvenli ve kaliteli üretim yapılması için öncelikle tohum seçiminin iyi yapılması gerekmektedir. Sertifikalı tohum seçimi konusunda üreticiler bilgilendirilmelidir.
- ✓ Üretim döneminde yapılan kültürel işlemler doğru ve zamanında yapılmalıdır. Böylelikle hastalık ve zararlı girişi engelenerek kimyasal ilaç kullanımı minimum düzeye indirilebilir.
- ✓ Bamyada kalite ve verimi arttırabilmek için öncelikle üreticiler girdi kullanımını konusunda bilgilendirilmelidir. Üreticiler sertifikalı tohum kullanımı, gübreleme ve ilaçlamada modern sistemlerin kullanımı konularında teşvik edilmelidir. Bamyada üretiminde gübreleme için öncelikle toprak analizleri yapılmalıdır. Bu şekilde hem aşırı kullanım önlenilecek, hem de sağlıklı ve kaliteli bamya üretimi sağlanabilecektir. Bu amaçla bitki ve toprak analizleri yapan özel ve kamu kuruluşlarının sayısının arttırılması ve üretim yapan tüm kırsal yerlere hizmet vermesi sağlanmalıdır.
- ✓ Bamyada dayanıklılığı az olan bir ürün olduğu için kısa zamanda pazarlanması gerekmektedir. Soğuk hava deposu ve paketleme tesisi gibi altyapı yatırımlarına gereken önem verilmelidir. Yörede üreticilerin ürünlerini bekletebilecekleri soğuk hava depolarının kurulması üreticilerin düşük fiyattan etkilenmemesi açısından önemli katkı sağlayacaktır.
- ✓ Araştırmada üreticiler ürünlerini yeterli sayıda pazar ve alıcı bulamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, tüccar ve komisyoncular her zaman ürün almadıkları gibi, aldıkları ürünün bedelini de zamanında ödememektedirler.
- ✓ Bamyalar hale girmeden önce mutlaka gıda güvenirliliği ve kalite analizleri yapılarak kontrol altına alınmalıdır.

- ✓ Araştırmada üreticilere İyi Tarım Uygulaması sertifikalı bamyaya üretip üretemeyecekleri sorulduğunda; hayır yanıtı veren üreticilerin büyük çoğunluğu yeterince bilgisi olmadığından üretemeyeceklerini, bilgilendirilmesi durumunda üretebileceğini ancak üretilen ürünlerin pazarının olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında en önemli sorunun üretici örgütlenmesinin olmaması ve sertifikasyon kontrol ücretlerinin karşılamakta çekilebilecek güçlük olduğunu ileri sürmüşlerdir. İyi tarım uygulamaları ya da organik tarım uygulaması prensipleriyle üretilen bamyanın dış piyasaya da sunulabileceğini ifade etmişlerdir.
- ✓ Türkiye’de üretilen bamyanın bir kısmı dış satıma konu olmaktadır. Ancak çeşitlerin uluslararası piyasalarda talep edilen standartlara uygun olmayışı ve sebze üretimi sırasında meydana gelen miktar ve kalite kayıpları yüzünden dışsatım, üretim potansiyeli ile doğru orantılı değildir. Biyoteknolojik yöntemlerden de yararlanarak yerli çeşitler geliştirilmeli, verim ve kalitesi olan çeşitlerin ıslahına yönelik çalışmalar teşvik edilmelidir. Bu amaçla akredite laboratuvarlarının sayısı artırılmalı ve etkin hale getirilmelidir.
- ✓ Bamyaya üretimi dışsatıma yönelik olarak planlanmalı, yeni pazarlar için rakip ülkeler tanınmalı, pazar boşlukları olan dönemlere ve ürünlere yönelik üretim yapılmalıdır. Bu nedenle dışsatımda sorunların yaşanmaması için öncelikle bu yönde üreticiler bilgilendirilmelidir. Dışsatımın teşvik edilmesi ve dışsatım yapılan pazarların geliştirilmesi, dünya dışsatımında Türkiye’nin payının ve uluslararası piyasalara açılan firmaların rekabet güçlerinin artırılması açısından önem taşımaktadır.
- ✓ Bamyaya üretiminde talebe uygun kalite ve miktarda bamyaya üretiminin sürekli hale gelmesi, fiyat istikrarının sağlanması ve pazarı garanti altına almak amacı ile iç piyasada market zinciri bulunan firmalar ve dış satımcı firmalar ile üreticiler arasında sözleşmeli üretim modeli geliştirilmelidir.
- ✓ Bamyaya üretiminde pazarlamaya yönelik altyapı tesisleri (soğuk hava depoları, tasnif ve paketlenme yerleri vb.) geliştirilmeli, sayısı artırılmalıdır.

- ✓ Türkiye’de tarım alanları erozyon, çoraklaşma. Turizm ve yerleşim alanlarına dönüştürülmesi gibi nedenlerle azalmaktadır. Bundan dolayı verim ve kalite artışı giderek önem kazanmaktadır. Bu çalışmada da görüldüğü gibi Türkiye ve İzmir bamya üretim alanları ve üretim miktarı son yıllarda giderek azalma göstermiştir. Bu azalmanın aksine bamya üretimini tanıtarak, üretimin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- ✓ Üreticilerin üretim dönemlerinde üretim aşamalarında karşılaştıkları sorunlara cevap arayışlarına yönelik destek olacak Ziraat Mühendisleri, Tarım Danışmanları üreticilere destek olmalıdır.
- ✓ Bamya üretiminde üreticilere gereken finansal destek sağlanarak giderek azalan üretim miktarına karşılık bir çözüm sağlayabilir.
- ✓ Bamya üretiminde üretim ve pazarlama konusundaki bilimsel araştırmalar artırılmalı ve araştırmacılara gereken finansal destekler sağlanmalıdır.
- ✓ Türkiye tarım ülkesi olduğu için giderek gelişimi azalma gösteren bu sektöre canlılık kazandıracak yeni projelerle, bilgili ve donanımlı, üreticilere fayda sağlayacak mühendislere iş olanağı vererek tüm bunların gerçekleştirilebilmesi için fırsat verilmelidir.

**Sonuç olarak;** Tek yıla dayalı ve sınırlı sayıdaki işletmelerden derlenen verilerle İzmir’de bamya üretiminin ekonomik analizinin yapıldığı bu araştırmanın, bu yöndeki bilimsel boşluğu bir ölçüde doldurması yanında, üreticilerin bamya üretiminde girdi kullanımı konusunda yönlendirilmeleri, üretim maliyetlerinin kontrolü, üretici gelirlerinin artırılması, tüketici sağlığının korunması, çevresel tedbirlerin alınması ve sürdürülebilir tarım kapsamındaki politikaların oluşturulması ve dışsıtım olanaklarının artırılması açısından da katkılar sağlaması amaçlanmaktadır.

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Abay, C., Miran, B. ve Günden, C.**, 2004, An Analysis of Input Use Efficiency in Tobacco Production with Respect to Sustainability: The Case Study of Turkey, *Journal of Sustainable Agriculture*, 24(3):123-143pp.
- Aguiar, J. L., Mcgiffen, M., Natwick, E. and Takele, E.**, 2011, Okra production in California, University of California, Agriculture and Natural Resources, Publication:7210.
- Akanbi, W.B, Adediran, J.A., Olaniyan, A.B and Togun, A.O.**, 2004, An Economic Analysis of Split Application of Organo-mineral Fertiliser on Okra in Humid Forest Zone of Nigeria, Ladoke Akintola University of Technology, Department of Agronomy, Institute of Agricultural Research and Training, Soil and Water Management, University of Ibadan, Department of Agronomy, University of Ibadan Department of Crop Protection and Environmental Biology, Nigeria.
- Aktürk, D. ve Kıral, T.**, 2002, Veri Zarflama Yöntemi ile Tarım İşletmelerinde Pamuk Üretim Faaliyetinin Etkinliğinin Ölçülmesi, *Ankara Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 8(3):197-203s.
- Alabi, R. A and Esobhawan, A.O.**, 2006, Relative Economic Value of Maize-Okra Intercrops in Rainforest Zone, Nigeria, Department Of Agric . Economics and Extension, Ambrose Alli University, P.B.M. 14, Ekpama, Edo State.
- Altıntaş, G.**, 2013, Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas Yörelerinde Yetiştirilen Bazı Tarım Ürünlerinin 2013 Yılı Üretim Girdileri ve Maliyetleri, T.C Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tokat.
- Anonim**, 2013a, “Bamya Yetiştiriciliği”, GTHB., Samsun Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü, Samsun.
- Anonim**, 2013b, “Bitkisel Üretimde Bitki Koruma Ürünleri Önerileri”, GTHB, Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü, <http://www.tarim.gov.tr/> GKGM, (Erişim tarihi: 5 Nisan 2014).

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Anonim**, 2016a, “Bamya Yetiştiriciliği”, <http://www.tarimmarketi.com>, (Erişim tarihi: 8 Mayıs 2016).
- Anonim**, 2016b, “Urla Hakkında Genel Bilgiler”, TC. Urla Kaymakamlığı, [http://www.urla.gov.tr/default\\_B0.aspx?content=1023](http://www.urla.gov.tr/default_B0.aspx?content=1023), (Erişim tarihi: 8 Mayıs 2016).
- Anonim**, 2016c, “Urla Hava Durumu”, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, <http://www.mgm.gov.tr>, (Erişim tarihi:8 Mayıs 2016).
- Anonim**, 2016d, “Urla Hakkında Genel Bilgiler”, [http://www.urla.bel.tr/index.php?urlahakkında / urlatarihce](http://www.urla.bel.tr/index.php?urlahakkında?urlatarihce), (Erişim tarihi: 8 Mayıs 2016).
- Anuebunwa, F.O.**, 2008, Marketing of Fresh Okra in Ebonyi State, Nigeria, National Root Crops Research Institute, Umudike, Umuahia Abia State, 4 (1): 71-81: ISSN: 0794-5213.
- Aras, A.**, 1988, Tarım Muhasebesi, E.Ü. Ziraat Fak. Yayın No: 486, İzmir.
- Artukoğlu, M., Olgun, A. and Adanacioğlu, H.**, 2010, The Efficiency Analysis of Organic and Conventional Olive Farms:Case of Turkey, Agricultural Economics, 56(2):89-96pp.
- Ayodele, O.J. and Shittu, O.S.**, 2013, Consideration of Costs and Returns to Nitrogen Fertilization in Okra, Production, Department of Crop, Soil and Environmental Sciences, Ekiti State University, Ado-Ekiti, Nigeria, Elixir Agriculture 57 (2013) 14412-14416pp.
- Banker, R.D., Charnes, A. and Cooper, W.W.**, 1984, Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, Managerial Science, 30:1078-1092pp.
- Başaran, C. ve Engindeniz, S.**, 2015, Sivri Biber Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi: İzmir Örneği, Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(2):77-84s.
- Bayramoğlu, Z. and Gündoğmuş, E.**, 2008, Cost Efficiency on Organic Farming: A Comparison Between Organic and Conventional Raisin-Producing Households in Turkey, Spanish Journal of Agricultural Research, 6(1):3-11pp.



## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Begum, I. A., Buysse, J., Jahangir, Alam, M. and Van Huylenbroeck, G.,** 2009, An Application of Data Envelopment Analysis (DEA) to Evaluate Economic Efficiency of Poultry Farms in Bangladesh, International Association of Agricultural Economists Conference, 16-22 August, China.
- Benchasri S.,** 2012, Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) as a Valuable Vegetable of the World, Southern Tropical Plants Research Unit, Department of Agricultural Technology, Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Ratar. Povrt. 49.
- Bilgin, N.,** 1995, Sosyal Psikolojide Yöntem ve Pratik Çalışmalar, Sistem Yayıncılık, Ankara.
- Cherie D.,G., Julmarine Clarie C.P., Clair J.S. and Rhea A.G.,** 2011; The Regents of the University of California.
- Cinemre, H.,A. ve Kılıç, O.,** 1999, Samsun İli Çarşamba İlçesinde Şeftali Üretiminde Fiziki Girdi Kullanım Seviyelerinin Tesbiti, Şeftali Üretim Maliyeti ve Pazarlama Yapısı Üzerine Bir Araştırma, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Samsun, 14 (1): 117-132s.
- Clemson Extension, Department of Applied Economics and Statistics,** 2009, Okra for Fresh Market (Contract Harvest ), South Carolina, USA.
- Coelli, T., Rao, D.S.P. and Christopher, J.O.D.,** 2006, An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis, 2nd Edition, Springer Publications, Hardcover, 372 p.
- Colditz, P., Granberry, D., and Vavrina, C.,** 2009, Okra Commercial Vegetable Production, The University Georgia and Ft. Valley State University, the U.S. Department of Agriculture and Counties of The State Cooperating, Cooperative Extension, The University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences.
- Çiçek, A., Akçay, Y. ve Sayılı, M.,** 1999, Tokat İli Erbaa Ovasında Bazı Önemli Sebzelerde Fiziki Üretim Girdileri, Maliyetleri ve Karlılıkları Üzerine Bir Araştırma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:34, Tokat.

## **KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)**

- Demirkır E.**, 2010, Amasya (çiçek) Bamyasının Bazı Bitkisel Özelliklerinin Tanımlanması, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Tokat.
- Düzyaman, E., and Vural, H.**, 2003, Managing the Variability in Okra Breeding Programs by Considering the Preferences of the Domestic Market, Ege Univ. Fac. Of Agriculture Department of Horticulture, Bornova, Izmir, Turkey.
- Edet, G. E. and Etim, N.A.**, 2010, Economic Analysis Of Okra Production: A Case Of Ivo, Nigerian Journal of Agriculture, Food and Environment. 6(1&2):99-103pp.
- El-Gendy and Abd El-Aziz M.H.**, 2013, Generation Mean Analysis of Some Economic Traits in Okra, Department Of Vegetable Research Institute of Horticultural Research, Agricultural Research Center, Egypt.
- Elmacı, S.**, 2010, Amasya’da Bamyaya Tarımının Coğrafi Esasları: Üretimiyle İlgili Özellikleri, Dağılışı ve Sorunları, Dogu Cografya Dergisi, 24:117-130s.
- Engindeniz, S.**, 2005, Açıkta Domates Yetiştiriciliğinde Mücadele İlacı Kullanımının Ekonomik Analizi: İzmir’in Torbalı İlçesi Örneği, Bilkom Ofset ve Yayıncılık, İzmir, ISBN 975-93683-2-3.
- Engindeniz, S.**, 2006, Economic Analysis of Pesticide Use on Processing Tomato Growing: A Case Study for Turkey, Crop Protection, 25 (6):534-541pp.
- Engindeniz, S.**, 2010, İzmir’de Kuraklığın Sofralık ve Salçalık Domates Üretimine Etkilerinin Ekonomik Analizi, Yediveren Matbaacılık, İzmir, ISBN: 978-975-93683-9-5.
- Engindeniz, S. and Engindeniz, D.**, 2006, Economic Analysis of Pesticide Use on Greenhouse Cucumber Growing: A Case Study for Turkey, Journal of Plant Diseases and Protection, 113(5):193-198pp.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Engindeniz, S., Yılmaz, İ., Durmuşoğlu, E., Yağmur, B., Eltez, R.Z., Demirtaş, B., Engindeniz, D. ve Tatarhan, A.H.,** 2009, Seralarda Güvenli Sebze Üretimini Geliştirilmesi Açısından Girdi Kullanımının Analizi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yayınları No:3, İzmir, ISBN: 978-975-93683-5-7.
- Engindeniz, S. ve Öztürk Coşar, G.,** 2013, İzmir’de Domates Üretimini Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi, E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 50(1):367-375s.
- Farrell, M.J.,** 1957, The Measurement of Productive Efficiency, Journal of Royal Statistical Society, 120(3): 253-290pp.
- Fare, R. and Grosskopf, S.,** 1994, Estimation of Returns to Scale Using Data Envelopment Analysis: A Comment, European Journal of Operational Research, 79:379-382pp.
- Farinde, A. J., Owolarafe, O.K. and Ogungbemi, O.I.,** 2007, An overview of Production, Processing, Marketing and Utilisation of Okra in Egbedore Local Government Area of Osun State, Nigeria, Department of Agricultural Extension and Rural Sociology, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria, Department of Agricultural Engineering, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria Agricultural Engineering International : the CIGR Ejournal. Manuscript No. MES 07 002. Vol. IX.
- FAOSTAT,** 2016, Crop Production Statistics, <http://faostat.fao.org>. (Erişim tarihi: 3 Nisan 2016).
- GTHB,** 2016, Organik Bitkisel Üretim İstatistikleri, <http://www.tarim.gov.tr>. (Erişim tarihi: 7 Nisan 2016).
- GTHB, İzmir Tarım İl Müdürlüğü,** 2015 Yılı Kayıtları, <http://izmir.tarim.gov.tr/> (Erişim tarihi: 3 Nisan 2016).
- Günden, C., Miran, B. ve Sarı, M.A.,** 1998, Türk Tarımında Verimlilik ve Etkinliğin Gelişimi: Bir Veri Zarflama Yöntemi Uygulaması, III. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 7-9 Ekim 1998, Ankara, 324-339s.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Günden, C.**, 1999, Veri Zarflama Yöntemini Kullanarak Pamuk Üretiminde Etkinliğin Belirlenmesi: Menemen Örneği, Yüksek Lisans Tezi, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Günden, C. ve Miran, B.**, 2001, Pamuk Üretiminde Teknik Etkinlik: Bir Örnek Olay, Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayın No:211, Ankara.
- Günden, C., Miran, B. and Unakıtan, G.**, 2006, Technical Efficiency of Sunflower Production in Trakya Region by DEA, Journal of Tekirdag Agricultural Faculty, 3(2):161-167pp.
- Izekor, S., and Katayama, R.W.**, 2001, Okra Production Update For Small Agreage Growers, Cooperative Extension, Program, University of Arkansas at Pine Bluff.
- Joshi, G.**, 2012, An Analysis Of Marketed Surplus and Price Spread of Okra in Western Utar Pradesh, İndia.
- Jozsef, F. and Laure, L.**, 2009, Technical Efficiency in Dairy Farming: A Comparison of France and Hungary in 2001-2006, Studies in Agricultural Economics, 110:75-84pp.
- Karagül S.**, 2002 Bamyı (Abelmoschus esculantus L. (Monch)), Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Erdemli/MERSİN.
- Kelechi, A.I., Jackson, N.N., Ifeyinwa, A.A. and Ajuruchukwu, O.**, 2013, Market Structure, Conduct, Channel and Margin of Dry Season *Okra* Vegetable in South-Eastern Nigeria, Department of Agricultural Economics, University of Nigeria, Nsukka, Enugu State, Nigeria, West Africa, Department of Agricultural Economics & Extension, University of Fort Hare, Alice, Eastern Cape, South Africa, International Conference on Food and Agricultural Sciences IPCBEE Vol.55.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E.**, 1999, Tarımsal Ürünler İçin Gelir ve Maliyet Hesaplama, Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 37, Ankara.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kiatpathomchai, S. and Schmitz, P.M.,** 2009, Technical Efficiency Improvement of Rice Farming in Southern Thailand, International Association of Agricultural Economists Conference, 16-22 August, China.
- Konyalı, S. ve Gaytancıoğlu, O.,** 2008, Veri Zarflama Yöntemi İle Buğday Üretiminde Kullanılan Girdilerin Etkinliğinin Ölçülmesi: Trakya Bölgesi Örneği, VIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Haziran, Bursa, 245-254s.
- Miran, B.,** 2002, Temel İstatistik, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları Ders Kitabı, İzmir.
- Mülayim, Z.G.,** 2001, Tarımsal Değer Biçme ve Bilirkişilik, Yetkin Yayınları, Ankara.
- Newbold, P.,** 1995, Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall, New Jersey.
- Nwaobiala, C.U., and Ogonna, M.O.,** 2014, Adoption Determinants and Profitability Analysis of Okra Farming In Aninri Local Government Area (LGA) of Enugu State, Nigeria, Discourse Journal of Agriculture and Food Sciences, ISSN: 2346-7002, Vol: 2(1): 1-10, January.
- Öncüer, C. ve Durmuşoğlu, E.,** 2008, Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntemleri ve İlaçları, Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları No: 28, Aydın.
- Özdamar, K.,** 1999, Paket Programları İle İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler), Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Rainey, R. L. and Hauk, H.,** 2004, Estimating 2004 Costs of Production Okra, University of Arkansas Division of Agriculture, Cooperative Extension, Service.
- Rajkumar, P. and Sundaram, V.,** 2015. Path Co-Efficient Analysis İn Okra, The Asian Journal of Horticulture, 10(1):76-79pp.
- Shabozoi, N.U.K., Abro, G.H., Syed, T.S. and Awan, M.S.,** 2011, Economic Appraisal of Pest Management Options in Okra, Pakistan J. Zool., vol. 43,5:869-878pp.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Sreenivasa, M.D., Sudha M., Hedge M.R. and Dakshinamoorthy, V.,** 2009, Technical Efficiency and its Determinants in Tomato Production in Karnataka, India: Data Envelopment Analysis (DEA) Approach, *Agricultural Economics Research Review*, 22(2):215-224pp.
- Tanrıvermiş, H.,** 2000, Orta Sakarya Havzasında Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, TKB Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No:42 Ankara.
- T.C. Resmi Gazete,** 2015, “2015 Yılında Yapılacak Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar”, <http://www.resmigazete.gov.tr/> (Erişim tarihi: 8 Mayıs 2016).
- Tınmaz F.,** 2007, Ekim Öncesi Bazı Tohum Uygulamaları İle Bamyacı (Abelmoschus esculentus L. Moench)’nın Çimlenme, Çıkış ve Verimin İyileştirilmesi, Trakya Üniversitesi Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.
- Tuncer, C.,** 1999, Zararlılarla Mücadelede Ekonomik Zarar Seviyelerinin Hesaplama Yöntemleri, Bitki Korumada Ekonomik Zarar Eşliği Modelleri ve Uygulanması, Workshop Bildirileri, 8-9 Eylül, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Samsun, 93-115s.
- Uzmay, A. and Adanacıoğlu, H.,** 2009, A Study on Whether Maize for Silage Is An Alternative to Cotton Farming in İzmir, Turkey: Gross Margin and Data Envelopment Analysis, *Journal of Food, Agriculture and Environment*, 7 (3-4): 603-608pp.
- TÜİK,** 2016, Tarımsal İstatistikler, <http://www.tuik.gov.tr>, (Erişim tarihi: 3 Nisan 2016).
- Varmudy, V.,** 2011, Need To Boost Okra Exports, Market Survey, Facts For You, 21-22-23.

## ÖZGEÇMİŞ

9 Haziran 1986 tarihinde İzmir’de doğan Özge ULU, ilk ve orta Öğrenimini İzmir Mevlana İlköğretim Okulu’nda okumuştur ve 2000 yılında mezun olmuştur. Lise öğrenimini Hayrettin Duran Lisesi’nde okumuştur ve 2003 yılında mezun olmuştur. Lisans öğrenimine 2004 yılında Aydın Adanan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünde başlayarak, 2008 yılında mezun olmuştur. Lisans döneminde “Nar Bitkisinde Fusarium Spp. Hastalık Etmeninin Araştırılması” üzerinde çalışmıştır. Prof. Dr. Sait Engindeniz danışmanlığında Yüksek Lisans Eğitimine 2013 yılında başlamıştır.

