



# GÜNEY EGE BÖLGESİ'NDE TARIM VE HAYVANCILIK

---



**İÇİNDEKİLER**

TABLO LİSTESİ .....	2
ŞEKİL LİSTESİ .....	3
HARİTA LİSTESİ.....	4
KISALTMALAR .....	4
1. GENEL DURUM .....	5
2. ARAZİ YAPISI ve KULLANIMI .....	8
3. SULAMA ALTYAPISI.....	11
4. ÜRETİM SÜRECİ .....	11
4.1 BİTKİSEL ÜRETİM .....	15
Meyve Üretimi.....	15
Sebze Üretimi .....	20
Tarla Ürünleri Üretimi .....	22
Jeotermal Seracılık.....	26
4.2 HAYVANCILIK VE HAYVANSAL ÜRETİM.....	28
4.3 SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ .....	31
4.4 ORGANİK TARIM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI .....	33
4.5 TARIMSAL MEKANİZASYON .....	35
5. PAZARLAMA ALTYAPISI.....	40
5.1 DEPOLAMA .....	40
5.2 MARKALAŞMA VE TANITIM .....	41
5.3 İHRACAT.....	42
6. İŞBİRLİĞİ VE ÖRGÜTLENME .....	45
7. KAYNAKÇA .....	47

**TABLO LİSTESİ**

Tablo 1. TR32 Bölgesi meyve üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün, 2011 .....	16
Tablo 2. TR32 Bölgesi meyve üretiminde öne çıkan ilçeler*, 2011 .....	18
Tablo 3. Meyve üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar (kg/TL), TÜİK .....	19
Tablo 4. TR32 Bölgesi sebze üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün, 2011 .....	20
Tablo 5. TR32 Bölgesi sebze üretiminde öne çıkan ilçeler, 2011 .....	21
Tablo 6. Sebze üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar (kg/TL), TÜİK.....	22
Tablo 7. TR32 Bölgesi tarla ürünleri üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün, 2011 .....	24
Tablo 8. TR32 Bölgesi tarla ürünleri üretiminde öne çıkan ilçeler, 2011 .....	25
Tablo 9. Tarla ürünleri üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar (kg/TL), TÜİK .....	26
Tablo 10. TR32 Bölgesi örtüaltı üretimde öne çıkan ürünler .....	27
Tablo 11. Jeotermal sera alanları .....	28
Tablo 12. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi hayvansal ürünler üretimi .....	30
Tablo 13. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi'nde arıcılık .....	31
Tablo 14. TR32 Bölgesi kültür balıkçılığı üretim miktarı (ton) .....	32
Tablo 15. Organik tarım yapan çiftçi sayısı .....	33
Tablo 16. Organik tarım üretim miktarı.....	33
Tablo 17. TR32 Bölgesi'nde tarımsal faaliyetlerde kullanılan çeşitli alet ve makine sayıları.....	38
Tablo 18. Düzey 2 Bölgeleri itibariyle traktör başına makine sayıları, 2011 .....	38
Tablo 19. TR32 Bölgesi'nde traktör başına makine sayıları, 2011 .....	39
Tablo 20. TR32 Bölgesi'nde tarımsal mekanizasyon düzeyinin gelişimi .....	39
Tablo 21. TR32 Bölgesi tarım sektöründe ihracat değeri (Milyon \$).....	43
Tablo 22. TR32 Bölgesi tarımsal ihracat değerinin Türkiye tarımsal ihracatındaki payı (%).....	43

**ŞEKİL LİSTESİ**

Şekil 1. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi tarımsal GSKD, 2004-2008 .....	6
Şekil 2. TR32 Bölgesi tarımsal üretim değeri, Ege Bölgesi ve Türkiye tarımsal üretim değerine katkısı .	6
Şekil 3. Birim alan başına üretim değeri (TL/da) .....	7
Şekil 4. Yıllar itibariyle kişi başı tarımsal üretim değerleri (TL).....	7
Şekil 5. Türkiye ve Ege Bölgesi tarım alanlarında TR32 Bölgesi'nin sahip olduğu alan (%), 2011 .....	8
Şekil 6. TR32 Bölgesi illeri tarım alanlarının kullanım durumuna göre dağılımı, 2011,TÜİK.....	9
Şekil 7. TR32 Bölgesi tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), toplam tarım üretimindeki payı (%) .....	12
Şekil 8. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi illeri toplam tarımsal üretim değeri (Milyon TL).....	13
Şekil 9. Yıllar itibariyle Aydın tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), TÜİK.....	13
Şekil 10. Yıllar itibariyle Denizli tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), TÜİK.....	14
Şekil 11. Yıllar itibariyle Muğla tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), TÜİK.....	14
Şekil 12. TR32 Bölgesi meyve üretiminde Türkiye üretimindeki payı* açısından öne çıkan meyveler, 2011.....	18
Şekil 13. TR32 Bölgesi sebze üretiminde Türkiye üretimindeki payı* açısından öne çıkan sebzeler, 2011.....	21
Şekil 14. TR32 Bölgesi tarla ürünleri üretiminde Türkiye üretimindeki payı* açısından öne çıkan tarla ürünleri, 2011 .....	25
Şekil 15. TR32 Bölgesi büyükbaş hayvan varlığı, Ege Bölgesi ve Türkiye içindeki payı.....	29
Şekil 16. TR32 Bölgesi küçükbaş hayvan varlığı, Ege Bölgesi ve Türkiye içindeki payı .....	29
Şekil 17. TR32 Bölgesi organik tarım üretim alanı ve miktarı, Birim alan başına üretim miktarı .....	34
Şekil 18. TR32 Bölgesi illeri birim alan başına organik tarım üretimi (ton/ha).....	35
Şekil 19. 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı .....	36
Şekil 20. TR32 Bölgesi illerinde 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı .....	37
Şekil 21. TR32 Bölgesi tarımsal ihracat değerinin illere dağılımı, 2007 .....	44
Şekil 22. TR32 Bölgesi tarımsal ihracat değerinin illere dağılımı, 2012 .....	45

## HARİTA LİSTESİ

Harita 1. TR32 Bölgesi'nde tarım alanlarının dağılımı, 2012 .....	10
Harita 2. TR32 Bölgesi'nde toplu meyveliklerin dağılımı, 2011.....	15
Harita 3. TR32 Bölgesi'nde tarla ürünlerinin ekilen alanının dağılımı, 2011 .....	23

## KISALTMALAR

**AYSO:** Aydın Sanayi Odası

**DFD:** Doğrudan Faaliyet Desteği

**FAO:** Food and Agriculture Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)

**GSKD:** Gayri Safi Katma Değer

**OECD:** Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

## 1. GENEL DURUM

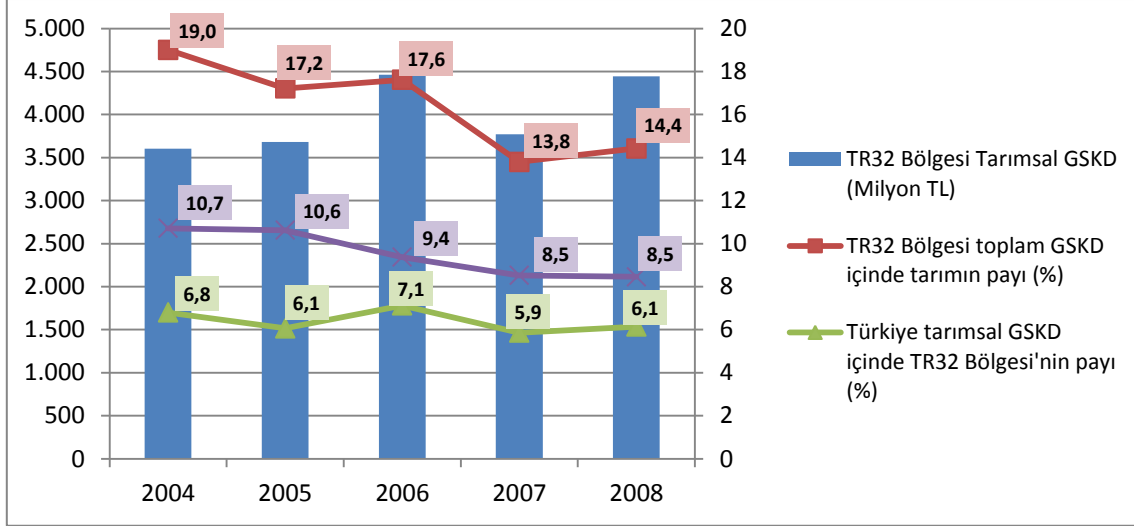
Tarım sektörü, artan dünya nüfusuna paralel olarak ortaya çıkan gıda ihtiyacı dolayısıyla günümüzün en stratejik sektörlerinden biri durumuna gelmektedir. Değişen tüketim alışkanlıkları ve ihtiyaçları doğrultusunda, çevre ve doğal kaynakların sürdürülebilirliği göz önünde bulundurularak üretimi yönlendirmek, yeterli ve güvenilir gıda arzını sağlamak ve tüketicinin gıdaya ilişkin kaygılarını ortadan kaldırmak temel öncelikler arasında yer almaktadır.

Global tarım üretiminde son on yıldaki artış yılda % 2'nin üzerinde iken, önümüzdeki on yılda yavaşlayarak % 1,7 olması öngörülmektedir. Fiyatlar yükselme eğilimi göstermesine karşın, kısıtlı kaynaklar ve yüksek maliyetler nedeniyle üretim artışı sınırlandırılmaktadır. Bu bağlamda OECD-FAO Tarım Görünüm Raporu (2012-2021)'nda üretkenlikte sürdürülebilir bir büyümenin arttırılmasına daha fazla dikkat gösterilmesi önerilmektedir. Tarıma ayrılmış arazilerin ve üretkenliğin arttırılması için daha fazla potansiyele sahip olmaları nedeniyle gelişmekte olan ülkeler 2021 yılına kadar dünya tarım üretiminin artmasında ana kaynak olarak görülmektedir.

Türkiye tarımsal ekonomik büyüklük açısından dünyada 7. Sırada, Avrupa'da ilk sırada yer almakta, 2023 yılında dünyada ilk üç içerisinde yer alması hedeflenmektedir. Bu kapsamda 2023 tarım ve gıda vizyonu, "Toplumun sağlıklı beslenme gereksinimlerini yeterli nicelik ve nitelikte, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir yollarla karşılayabilen, biyolojik çeşitliliğini koruyan ve toplumsal yarara dönüştürebilen, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir, verimliliği artan tarım ve tarımsal sanayinin de katkısıyla, uluslararası alanda rekabet edebilen gelişmiş bir Türkiye olmak" şeklinde belirlenmiştir (Tarım, Gıda ve Hayvancılık 2023, TASAM).

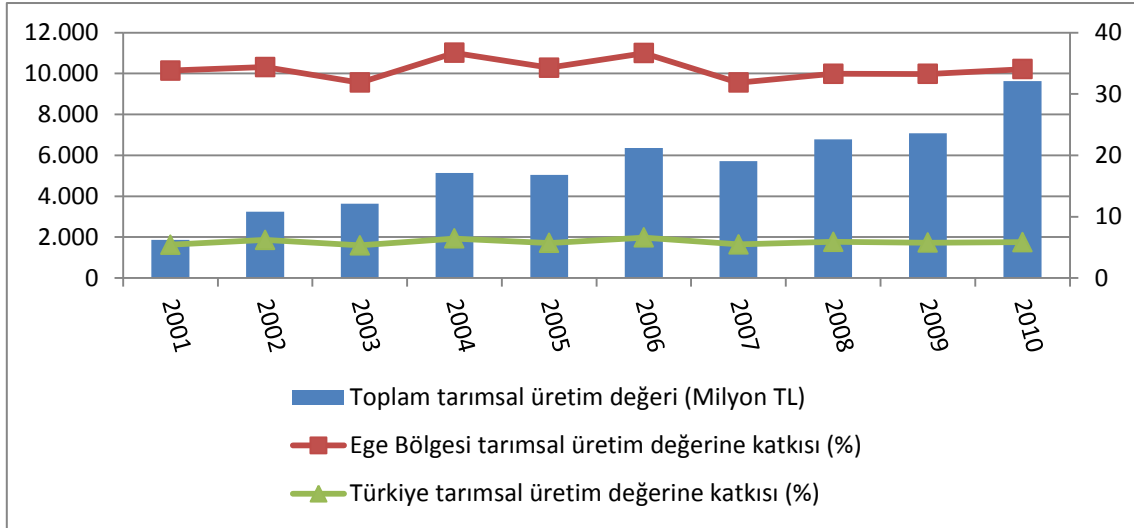
2004-2008 döneminde ülke genelinde tarımsal GSKD artmakla birlikte toplam GSKD içinde tarım sektörünün payının % 10,7'den % 8,5'e düştüğü görülmektedir. Aynı şekilde bölge genelinde de söz konusu dönemde tarımsal GSKD artmış olmasına rağmen, bölgenin toplam GSKD'i içindeki payının % 19'dan % 14,4'e gerilediği gözlenmektedir (Şekil 1).

Bölgede elde edilen tarımsal GSKD'in Türkiye tarımsal GSKD'i içindeki payının 2004 yılında % 6,8 iken 2008 yılında % 6,1'e gerilediği görülmekte, 2004 yılında TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak) Bölgesi'nden sonra 2. Sırada yer alan bölgenin 2008 yılında 5. Sıraya gerilemesi dikkat çekmektedir.



Şekil 1. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi tarımsal GSKD, 2004-2008  
Kaynak: TÜİK

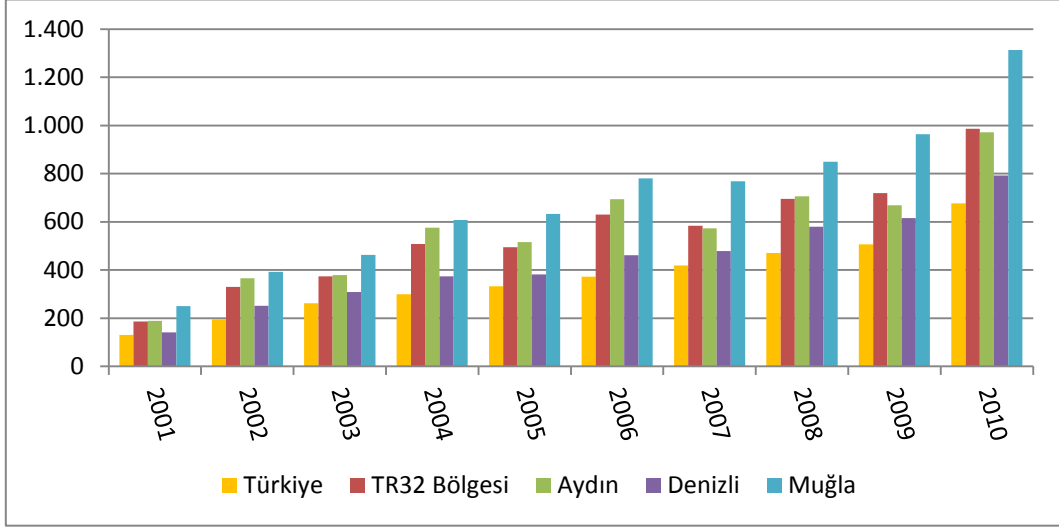
Bölgedeki toplam tarımsal üretim değerinin 2001-2010 döneminde yaklaşık 5 katına çıktığı görülmektedir. Bitkisel üretim, canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinden oluşan bu değer Ege Bölgesi tarımsal üretim değerine katkısının yıllık ortalama % 34, Türkiye tarımsal üretim değerine katkısının ise yıllık ortalama % 5,8 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bölgedeki tarımsal üretim değeri artış göstermekle birlikte Ege Bölgesi ve ülke genelinde de önemli düzeyde bir artış yaşanması sebebiyle bölgenin Ege Bölgesi ve ülke geneli tarımsal üretim değerine katkısında çarpıcı değişiklikler gözlenmemektedir (Şekil 2).



Şekil 2. TR32 Bölgesi tarımsal üretim değeri, Ege Bölgesi ve Türkiye tarımsal üretim değerine katkısı  
Kaynak: TÜİK

2001-2010 dönemi birim tarım alanı başına üretim değeri incelendiğinde TR32 Bölgesi'nin ve illerinin Türkiye geneline kıyasla yüksek değerler aldığı görülmektedir. Söz konusu dönemde birim alan başına üretim değerinin hem bölge hem ülke geneli için yaklaşık 5 katına çıktığı görülmektedir

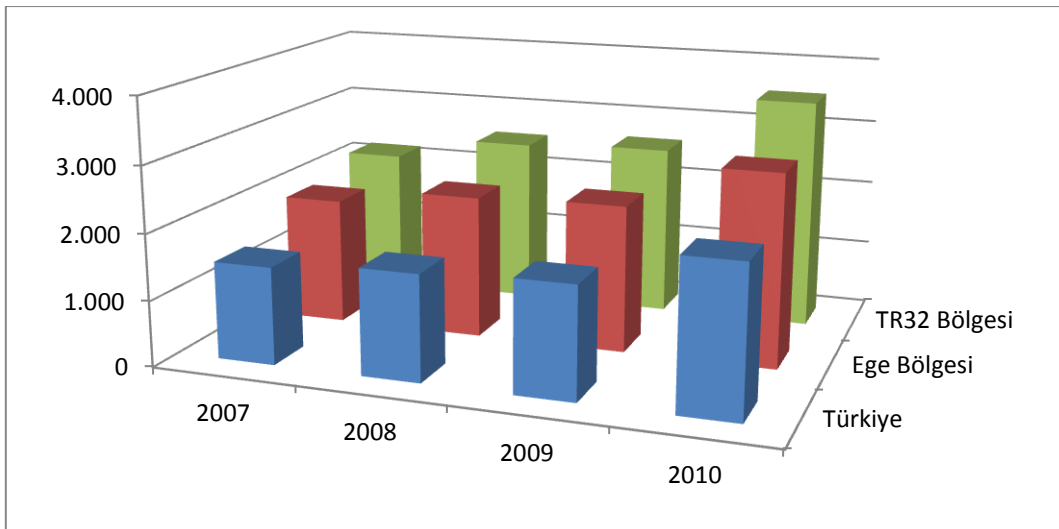
(Şekil 3). Bu durum hem bölgede hem ülke genelinde toplam tarım alanı azalırken, toplam tarımsal üretim değerinde önemli artışlar yaşanmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 3. Birim alan başına üretim değeri (TL/da)  
Kaynak: TÜİK

Bölge genelinde 2010 yılında 2001 yılına kıyasla toplam tarım alanı azalırken toplam bitkisel üretimin arttığı görülmekte, bu bağlamda birim tarım alanı başına üretim miktarı olarak değerlendirildiğinde üretimde verimlilik artışı olduğu söylenebilmektedir.

TR32 Bölgesi kişi başı tarımsal üretim değeri Ege Bölgesi ve Türkiye değerlerinin üzerinde bulunmaktadır. 2007-2010 dönemi Türkiye ve Ege Bölgesi kişi başı tarımsal üretim değeri % 51 oranında artarken, TR32 Bölgesi'nde % 61 artış göstermiştir (Şekil 4). Söz konusu dönemde toplam tarımsal üretim değerinde ise Türkiye, Ege Bölgesi ve TR32 Bölgesi için sırasıyla yaklaşık % 68, % 57 ve % 58 oranında artış yaşanmıştır.



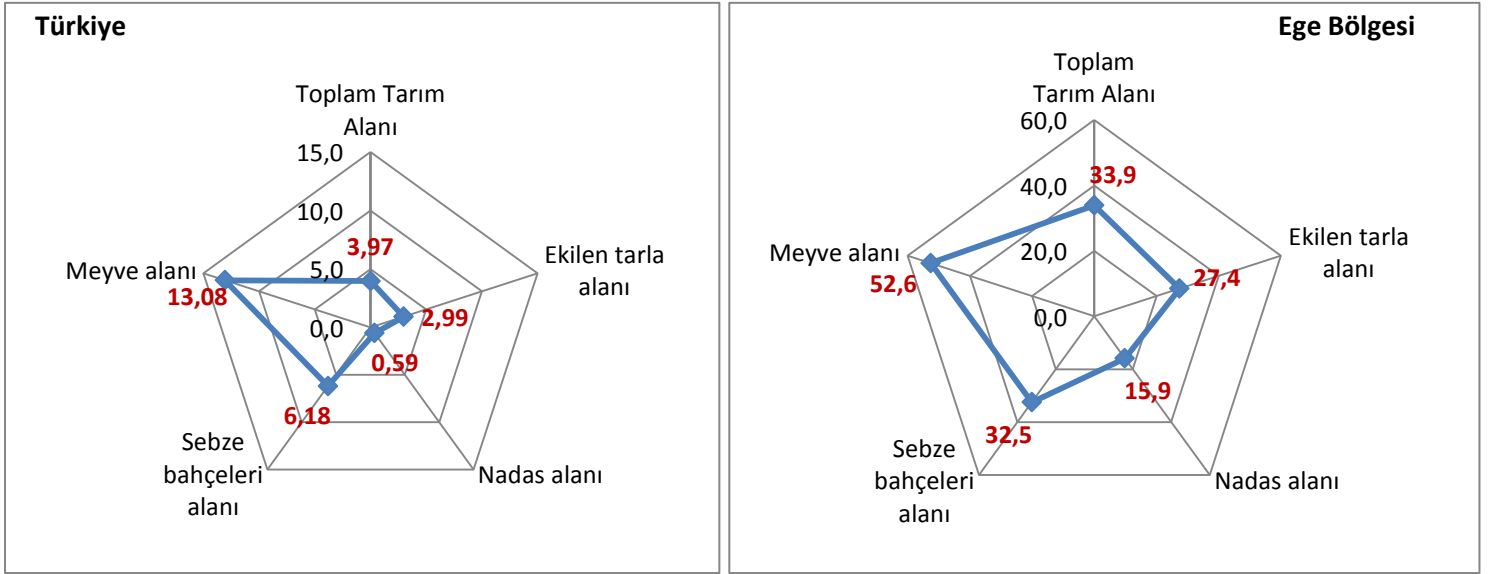
Şekil 4. Yıllar itibarıyla kişi başı tarımsal üretim değerleri (TL)  
Kaynak: TÜİK



## 2. ARAZİ YAPISI ve KULLANIMI

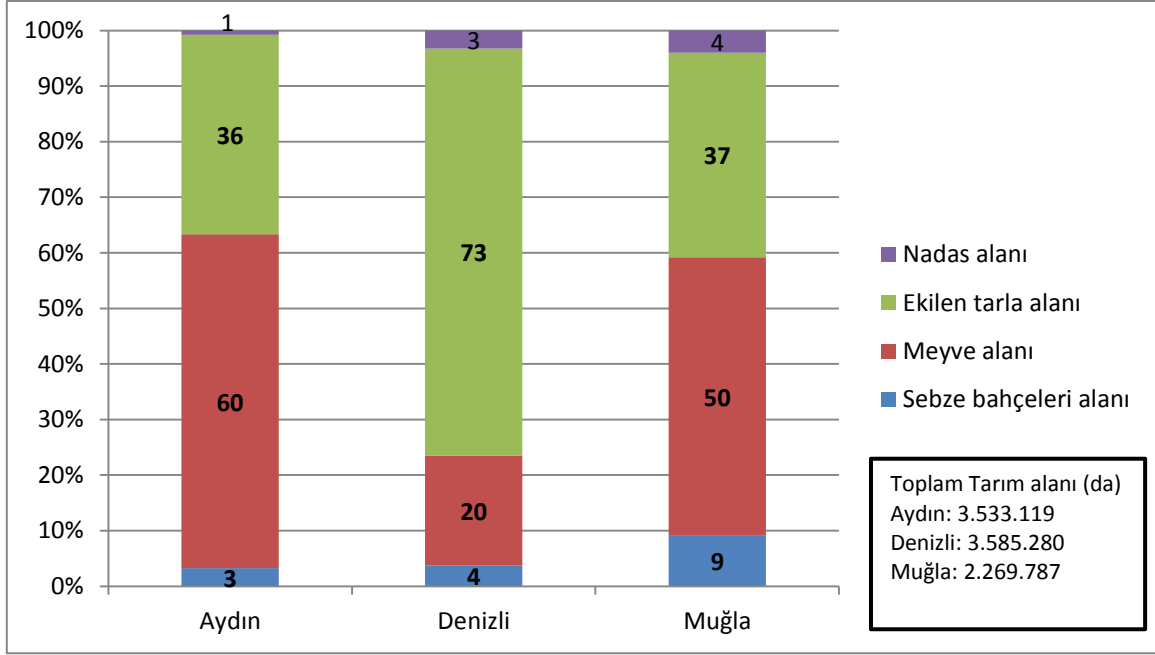
Türkiye toplam tarım alanının 2005-2011 döneminde 266 milyon da'dan 236 milyon da'a düşerek % 11 oranında azaldığı; TR32 Bölgesi toplam tarım alanının ise 2000-2005 döneminde % 3 artarken, 2005-2012 döneminde % 5 oranında azaldığı gözlenmektedir. Bu bağlamda OECD-FAO Tarım Görünüm Raporu (2012-2021)'nda global tarımsal üretim için bahsedildiği gibi, ülke genelinde ve bölgedeki üretim artışı için de verimliliğin artırılmasının önemini vurgulamak gerekmektedir.

TR32 Bölgesi'ndeki tarım alanları, Türkiye toplam tarım alanının yaklaşık % 4'ünü, Ege Bölgesi toplam tarım alanının ise yaklaşık % 34'ünü oluşturmaktadır. Bölgedeki meyve alanları Türkiye'deki meyve alanlarının % 13'ünü, Ege Bölgesi'ndekinin de yaklaşık % 53'ünü; sebze bahçeleri alanı da Türkiye sebze bahçeleri alanının yaklaşık % 6'sını, Ege Bölgesi'ndekinin de yaklaşık % 33'ünü oluşturmaktadır (Şekil 5). Bölgedeki tarım alanlarının % 50'sini ekilen tarla alanı, % 42'sini meyve alanı, % 5'ini sebze bahçeleri alanı, geri kalanını da nadas alanı oluşturmaktadır, toplam tarım alanının % 38,2'si Denizli'de, % 37,6'sı Aydın'da, % 24,2'si Muğla'da yer almaktadır (TÜİK, 2011).



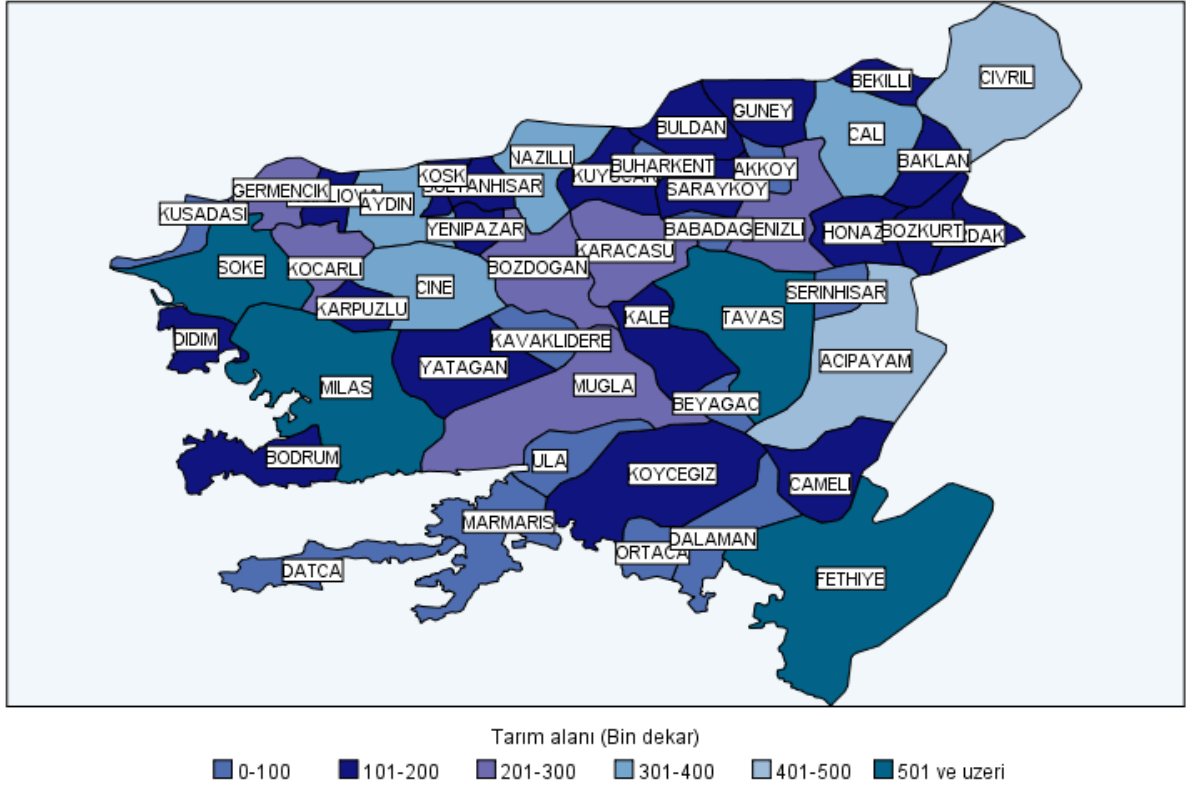
Şekil 5. Türkiye ve Ege Bölgesi tarım alanlarında TR32 Bölgesi'nin sahip olduğu alan (%), 2011  
Kaynak: TÜİK

TR32 Bölgesi illeri tarım alanlarının kullanım durumuna göre Aydın'daki tarım alanlarının % 60'ı meyve alanından, % 36'sı ekilen tarla alanından; Denizli'deki tarım alanlarının % 73'ü ekilen tarla alanından, % 20'si meyve alanından; Muğla'daki tarım alanlarının ise % 50'si meyve alanından, % 37'si ekilen tarla alanından oluşmaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. TR32 Bölgesi illeri tarım alanlarının kullanım durumuna göre dağılımı, 2011,TÜİK

TR32 Bölgesi'ndeki tarım alanlarının ilçeler bazında dağılımı incelendiğinde Milas, Fethiye, Söke ve Tavas ilçelerinin öne çıktığı görülmektedir. Bölge'deki tarım alanlarının yaklaşık % 26'sı bu ilçelerde bulunmaktadır. Söz konusu ilçeleri Çivril, Acıpayam, Çal, Çine, Aydın ve Nazilli ilçeleri izlemektedir (Harita 1).



Harita 1. TR32 Bölgesi'nde tarım alanlarının dağılımı, 2012

Bölgedeki tarım arazilerinin parçalı ve dağınık yapıda olması ülke genelinde olduğu gibi bölgedeki bitkisel üretimin de önemli yapısal sorunlarından birini teşkil etmektedir. Miras hukukundan kaynaklanan bu sorun tarım işletmelerinin büyük bölümünün ticari tarım yerine geçimlik tarım yapmasına yol açmakta, bu durum sektördeki verimliliği etkileyerek sektörün ekonomiye olan katkısının potansiyelin altında gerçekleşmesine neden olmaktadır. Arazilerin çok parçalı yapıda olması özellikle hasat zamanı önemli oranlarda kayıpların yaşanmasına neden olmaktadır.

Bölgedeki tarımsal üretimin sorunlarından bir diğeri de arazi yapısına ve iklim koşullarına uygun olmayan ekim yapılmasıdır. Tarım sektöründe üretim planlaması ve ürün deseni oluşturulması eksikliği bulunmakta, bu nedenle doğru ve bilinçli üretim yapılamamaktadır. Bu kapsamda hangi bölgede hangi ürünlerin üretilmesi gerektiği, hangi ürünün üretiminden daha fazla verim alınacağı konusunda üreticinin yeterli bilgiye sahip olmadığı söylenebilmektedir. Toprak ve iklim koşullarına uygun olmayan ürün ekimi yapıldıkça verim ve kâr oranı düşmektedir.

Bölgede öne çıkan sorunlardan bir diğeri de diğer sektörlerin tarım sektörü üzerindeki baskısının tarım arazilerinin amaç dışı kullanımına yol açmasıdır. Bölgedeki toplam tarım alanının 2005-2011 döneminde % 8 oranında azaldığı görülmekte, bu durumda özellikle 1. Sınıf tarım arazilerinin imara açılmasının oldukça büyük etkisi bulunmaktadır. Bunun yanında madencilik

işletmeleri başta olmak üzere diğer sektörlerin tarım alanlarına müdahalesi de arazilerin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen önemli unsurlar arasındadır. Bu bağlamda tarım arazilerinin sürdürülebilirliğini sağlamak adına diğer sektörlerin tarım arazilerine müdahalesinin ve arazilerin amaç dışı kullanımının önüne geçilmesi gerekmektedir.

### 3. SULAMA ALTYAPISI

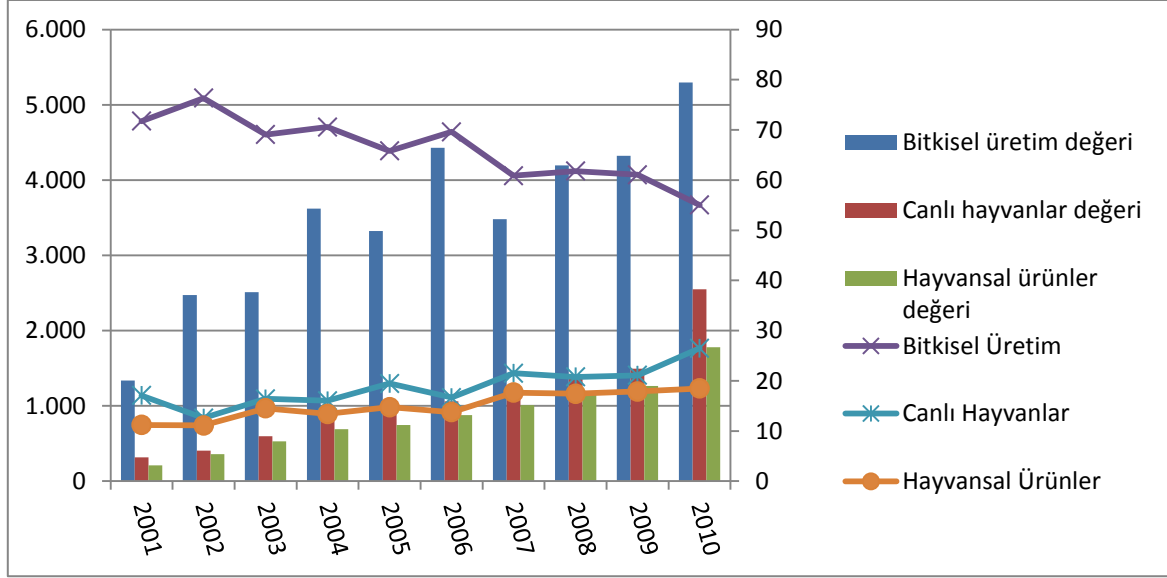
Bölge illerinden Aydın'daki tarım arazilerinin % 50'si, Denizli'nin % 45'i, Muğla'nın ise % 17,4'ü sulanmaktadır. Üretimde verimlilik ve çeşitlilik artışının sağlanması, kuraklık gibi iklim koşullarının tarımsal üretime etkisinin en aza indirilmesi adına bölgedeki sulamaya açılmamış ekonomik olarak sulanabilecek arazilerde sulu tarıma geçiş önemli bir husustur. Ayrıca mevcut kullanılan su miktarı ile daha fazla arazinin sulanmasını sağlamak, kullanılan tarımsal sulama suyunun israfını önlemek, su kaynaklarının etkin şekilde kullanımı kapsamında önem arz etmektedir. Suyun kaynaktan araziye getirilme şekli bu durumu etkileyen önemli unsurlar arasındadır. Su kaynağından tarlaya kadar olan alanda su kayıplarının engellenmesi doğrultusunda bölgedeki mevcut açık sulama sistemlerinin kapalı sisteme dönüştürülmesi gerekmektedir. Kapalı sulama sistemi, açık sistemdeki su kayıplarının önüne geçilmesi sebebiyle mevcut kullanılan su miktarı ile daha fazla arazinin sulanmasına imkân sağlamakla birlikte damlama ve yağmurlama gibi modern sulama yöntemlerine geçiş için de teşvik edici bir etkidir.

Bölge illerinden Aydın'da 175.545 ha'lık alanda sulu tarım yapılmakta; bu alanın yaklaşık % 1'inde (12.510 da) damlama, % 0,1'inde (1.900 da) yağmurlama ve yaklaşık % 45'inde de (782.481 da) salma sulama yapılmaktadır. Denizli'de 161.492 ha sulanan tarım alanının yaklaşık % 5'inde (86.208 da) damlama sulama yapılmaktadır. Muğla'da ise 395.955 da sulanan tarım alanı bulunmakta; bu alanın yaklaşık % 95'inde (377.390 da) salma, % 4'ünde (16.334 da) damlama, % 0,5'inde ise (2.231 da) yağmurlama sulama yapılmaktadır (İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, 2012). Mevcut alanların ve su kaynaklarının sürdürülebilir şekilde kullanımı doğrultusunda; drenaj ve tuzluluk gibi sorunlara yol açmayacak, üretimde verim ve kaliteyi artıracak, su kaynaklarının etkin bir şekilde kullanımına olanak sağlayacak sulama sistemlerinin kullanımının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bu kapsamda bölgede vahşi sulama uygulamasının yerine arazi yapısına göre damlama ve yağmurlama sulama gibi yöntemlerin kullanılması önem arz etmektedir.

### 4. ÜRETİM SÜRECİ

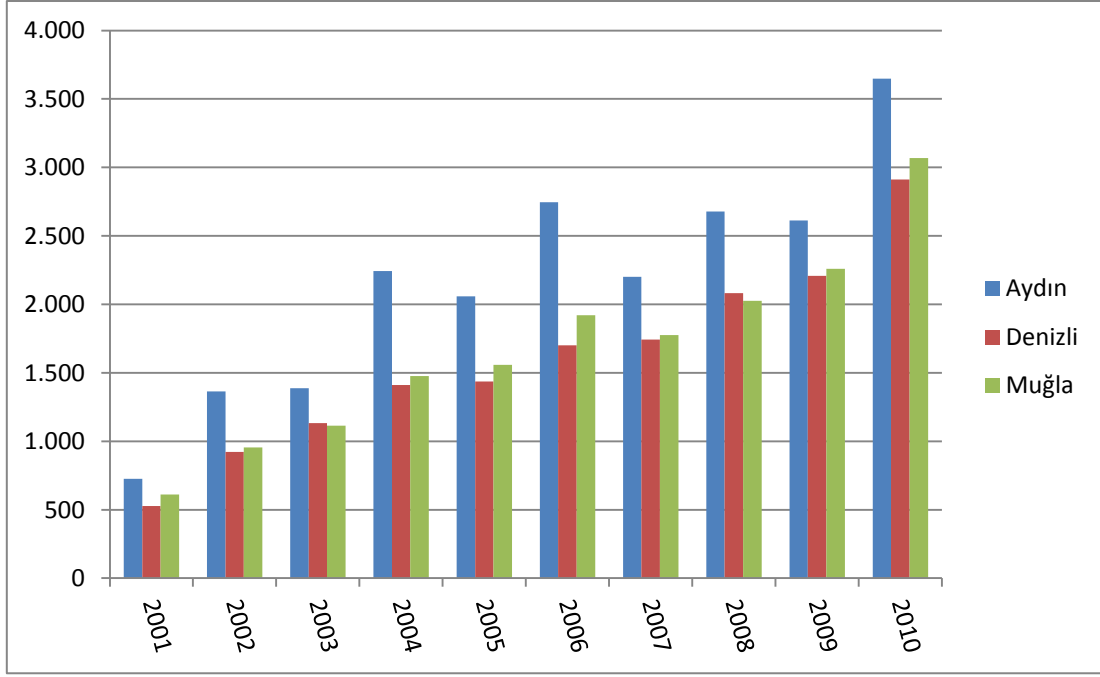
Bölgede üretilen tarımsal üretim değerinde bitkisel üretimin payı oldukça fazla olmakla birlikte, 2001-2010 döneminde düşüş yaşandığı görülmektedir. 2001 yılında bölgede üretilen bitkisel üretim değerinin bölge tarımsal üretim değerindeki payı yaklaşık % 72 iken, bu oranın 2010 yılında % 55'e

düştüğü gözlenmektedir. Söz konusu dönemde bölgede üretilen bitkisel üretim değeri yaklaşık 4 katına çıkmasına rağmen toplam tarımsal üretim değerindeki payının düşmesi canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinde yaşanan yüksek artışlardan kaynaklanmaktadır. 2001 yılında bölgede üretilen canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinin toplam tarımsal üretim değerindeki payı sırasıyla yaklaşık % 17 ve % 11 iken, 2010 yılında bu oranlar sırasıyla % 26 ve % 18'e yükselmiştir (Şekil 7).

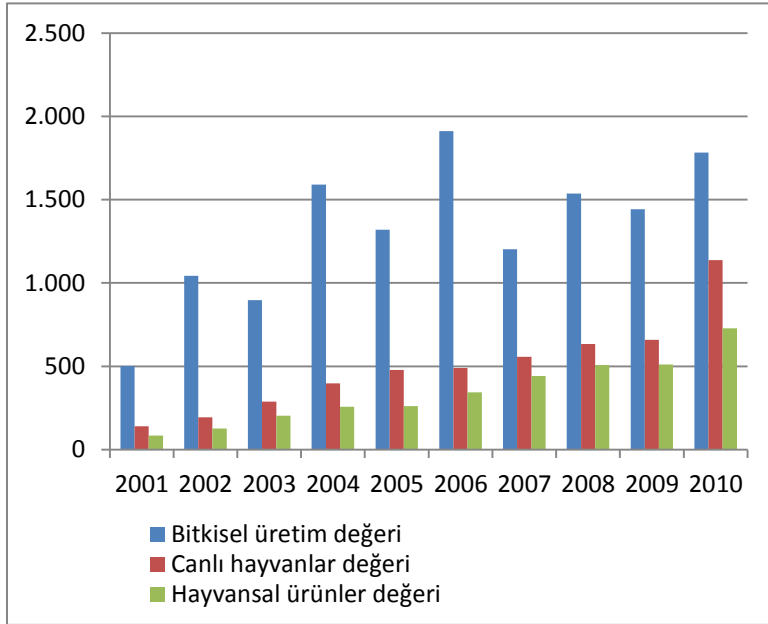


Şekil 7. TR32 Bölgesi tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), toplam tarım üretimindeki payı (%)  
Kaynak: TÜİK

Bölgede üretilen tarımsal üretim değeri iller bazında incelendiğinde Aydın'ın ilk sırada yer aldığı, 2010 yılında bölgedeki toplam tarımsal üretim değerinde Aydın'ın payının % 38, Denizli ve Muğla'nın payının ise sırasıyla % 30 ve % 32 olarak gerçekleştiği görülmektedir. 2001-2010 döneminde her bir ilde üretilen toplam tarımsal üretim değerinin yaklaşık 5 katına çıktığı, bu bağlamda söz konusu dönemde illerin bölgede üretilen tarımsal üretim değerine katkılarında önemli farklar meydana gelmediği gözlenmektedir (Şekil 8).



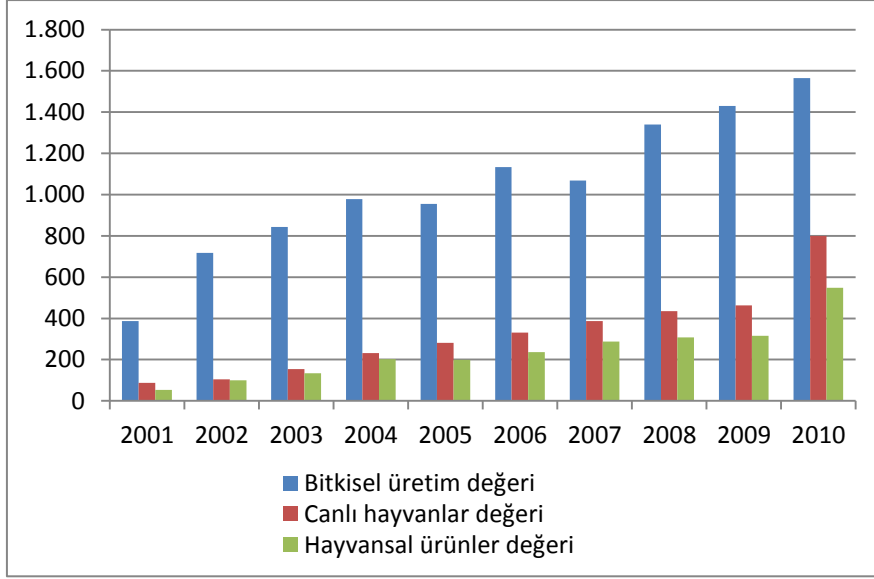
Şekil 8. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi illeri toplam tarımsal üretim değeri (Milyon TL)



Şekil 9. Yıllar itibariyle Aydın tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), TÜİK

2001 yılında Aydın'da üretilen bitkisel üretim değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı yaklaşık % 69 iken, bu oranın 2010 yılında yaklaşık % 49'a düştüğü gözlenmektedir. İlde üretilen canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı 2001 yılında sırasıyla yaklaşık % 19 ve % 11 iken, bu oranlar 2010 yılında sırasıyla yaklaşık % 31 ve % 20 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, söz konusu dönemde ilde üretilen bitkisel üretim değerinin yaklaşık 3,5 katına çıkarken, canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerlerinin yaklaşık 8 katına çıkmasından kaynaklanmaktadır.

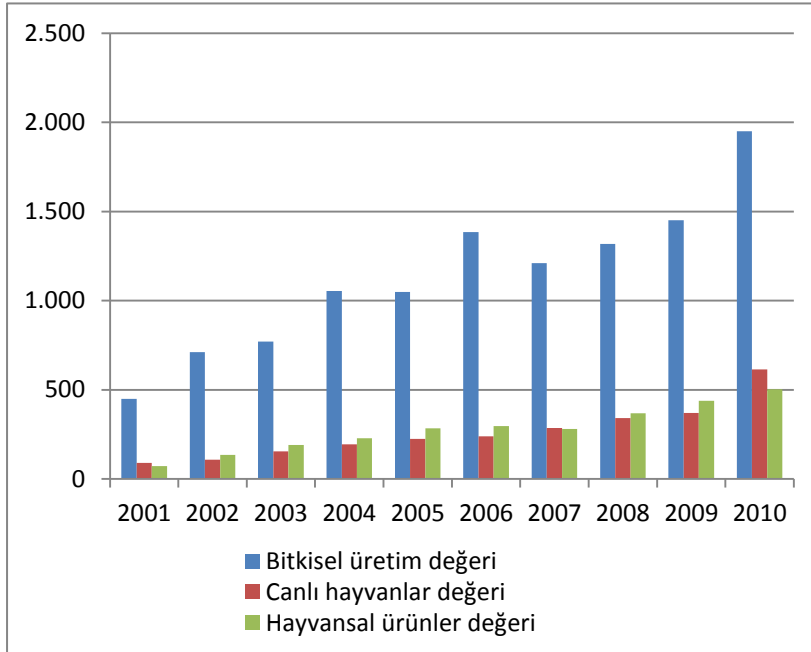
2001 yılında Aydın'da üretilen bitkisel üretim değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı yaklaşık % 69 iken, bu oranın 2010 yılında yaklaşık % 49'a düştüğü gözlenmektedir. İlde üretilen canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı 2001 yılında sırasıyla yaklaşık % 19 ve % 11 iken, bu oranlar 2010 yılında sırasıyla yaklaşık % 31 ve % 20 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, söz konusu dönemde ilde üretilen bitkisel üretim değerinin yaklaşık 3,5 katına çıkarken, canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerlerinin yaklaşık 8 katına çıkmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 10. Yıllar itibariyle Denizli tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), TÜİK

2001 yılında Denizli'de üretilen bitkisel üretim değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı yaklaşık % 73 iken, bu oranın 2010 yılında yaklaşık % 54'e düştüğü görülmektedir. İlde üretilen canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinin ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payı 2001

yılında sırasıyla yaklaşık % 16 ve % 10 iken, bu oranlar 2010 yılında sırasıyla yaklaşık % 27 ve % 19 olarak gerçekleşmiştir. Bu durumun gerçekleşmesinde söz konusu dönemde ilde üretilen bitkisel üretim değerinin 4 katına çıkarken, canlı hayvanlar değerinin 9, hayvansal ürünler değerinin ise yaklaşık 10 katına çıkmasının etkisi bulunmaktadır.



Şekil 11. Yıllar itibariyle Muğla tarımsal üretim değerleri (Milyon TL), TÜİK

2001-2010 döneminde Muğla'da üretilen bitkisel üretim değeri yaklaşık 4 katına çıkmasına rağmen ilin toplam tarımsal üretim değerindeki payının yaklaşık % 73'ten % 63'e düştüğü gözlenmektedir. Bu durum, söz konusu dönemde ildeki canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerlerinin yaklaşık 7 katına

çıkmasından kaynaklanmaktadır. 2001 yılında ilde elde edilen canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerlerinin toplam tarımsal üretim değerindeki payı sırasıyla yaklaşık % 15 ve % 12 iken, 2010 yılında bu oranların sırasıyla % 20 ve % 16'ya yükseldiği görülmektedir.

#### 4.1 BİTKİSEL ÜRETİM

##### Meyve Üretimi

Harita 2 incelendiğinde TR32 Bölgesi'ndeki meyvelik alanların daha çok Aydın'da yoğunlaştığı, bununla birlikte Denizli'nin Çal ve Çivril, Muğla'nın Milas ve Fethiye ilçelerinde de geniş meyveliklerin yer aldığı görülmektedir.



Harita 2. TR32 Bölgesi'nde toplu meyveliklerin dağılımı, 2011

Bölgedeki meyve üretimi, üretim miktarına göre değerlendirildiğinde yağlık zeytin ilk sırada yer almakta, üretilen zeytin Ege Bölgesi yağlık zeytin üretiminin % 53'ünü oluştururken, Türkiye üretiminin % 27'sini oluşturmaktadır. Üretim miktarına göre 2. Sırada yer alan washington portakalı ve 10. Sırada yer alan limon üretimi Ege Bölgesi üretiminin tamamına yakınına sağlamakta, üretimin büyük kısmı Muğla'dan elde edilmektedir (Tablo 1).

Sofralık ve yağlık zeytin üretiminde Düzey 2 bölgeleri arasında ilk sırada yer alan Bölgede yağlık zeytin üretiminde Milas, Yatağan, Çine ve Sultanhisar; sofralık zeytin üretiminde ise Kuyucak, Aydın Merkez ve Karacasu gibi ilçeler ön plana çıkmaktadır. Bölgedeki zeytin ve zeytinyağı sektöründeki ihracatın Türkiye zeytin ve zeytinyağı ihracat gelirindeki payı 2007-2011 döneminde yaklaşık % 5 oranında artmış (% 9,11'den 14,37'ye), sektör 2011 yılında bölgedeki tarım ihracatında Türkiye ihracatındaki payı açısından ilk sırada yer almıştır. Fakat 2012 yılında bir düşüş yaşanmış, söz



konusu oran % 11,29'a düşmüştür. Bölgede zeytinyağı üretim sürecinde çeşitli sorunlar bulunmaktadır. Öncelikle üreticinin zeytini işletmeye getirme usulünde sıkıntılar bulunmakta, örneğin mahsulün çuvalda sevkiyatı ya da bekletilerek sıkmaya alınması gibi uygulamalar ürünün kalitesini düşürmektedir. Bunun yanında zeytin işletmeleri ürünü kısa sürede pazara sunmak amacıyla kimyasal madde kullanarak üretim sürecini hızlandırmakta, bu uygulama hem tüketici sağlığı açısından zarar oluşturmakta hem de ürünün kalitesini düşürmektedir (AYSO Zeytin ve Zeytinyağı Pazar Araştırması, 2011).

Bölgedeki meyve üretiminde önemli bir konumda olan narenciye üretiminde özellikle Muğla ili ön plana çıkmaktadır. Bölgedeki narenciye üretimi, üretim miktarına göre değerlendirildiğinde Aydın'ın Kuyucak, Nazilli, Kuşadası gibi ilçeleri de öne çıkmakla birlikte, bölgede özellikle Köyceğiz, Ortaca ve Dalaman ilçelerinde narenciye üretimi ilçe ekonomisi açısından önemli bir gelir kaynağını oluşturmaktadır.

**Tablo 1. TR32 Bölgesi meyve üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün, 2011**

Ürün adı	Toplu meyveliklerin alanı (dekar)	Üretim (ton)	Ege Bölgesi üretimindeki payı (%)	Türkiye üretimindeki payı (%)	Üretim illere göre dağılımı (%)
Zeytin (Yağlık)	2.105.793	326.139	53,13	27,18	Aydın (% 59), Denizli (% 2), Muğla (% 39)
Portakal (Washington)	87.083	244.747	99,70	18,31	Aydın (% 18), Muğla (% 82)
Elma (Starking)	63.659	199.925	83,90	15,82	Aydın (% 5), Denizli (% 92), Muğla (% 3)
Üzüm (Sofralık-Çekirdeksiz)	130.980	173.327	31,93	30,29	Aydın (% 2), Denizli (% 97), Muğla (% 1)
İncir	361.371	170.701	87,43	65,53	Aydın (% 98), Denizli (% 1), Muğla (% 1)
Zeytin (Sofralık)	381.750	101.827	49,27	18,51	Aydın (% 83), Denizli (% 9), Muğla (% 8)
Üzüm (Sofralık-Çekirdekli)	118.666	91.148	45,38	5,37	Aydın (% 13), Denizli (% 81), Muğla (% 6)
Üzüm (Kurutmalık-Çekirdeksiz)	83.549	72.155	6,42	6,41	Aydın (% 1), Denizli (% 99)
Üzüm (Şaraplık)	99.673	70.938	62,26	15,24	Aydın (% 0,3), Denizli (% 99,3), Muğla (% 0,4)
Limon	27.062	62.293	99,18	7,88	Aydın (% 2), Muğla (% 98)

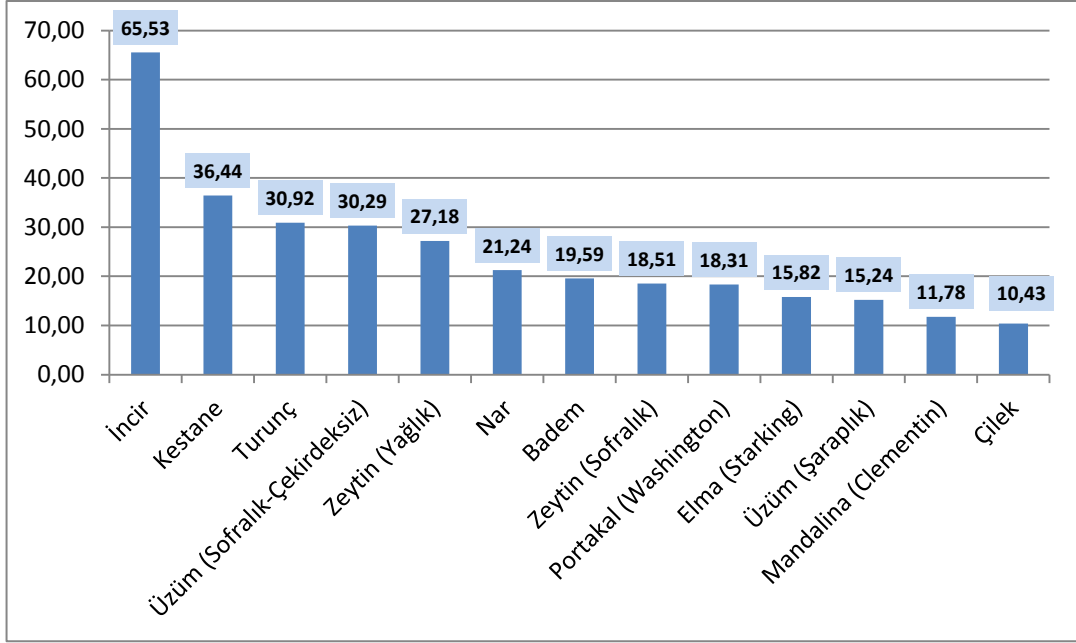
Bölgedeki meyve üretimi Türkiye üretimindeki payı açısından ele alındığında incir üretiminin ilk sırada yer aldığı görülmektedir (Şekil 12). Dünya taze incir üretimi ile kuru incir üretiminin yarısından fazlasını karşılayan Türkiye, dünyanın en önemli incir üreticisi ülkelerinden biri olmakla birlikte kuru incir üretiminde ve ihracatında da lider ülke konumundadır. Türkiye incir üretiminin yaklaşık % 66'sı TR32 Bölgesi'nden elde edilmekte, bölge illerinden Aydın kaliteli incir üretimi ve kapasitesindeki üstünlüğü ile Türkiye incir üretiminde ilk sırada yer almaktadır. Bölge incir üretiminin yaklaşık % 70'i Germencik, Nazilli, Sultanhisar ve İncirliova ilçelerinde gerçekleşmektedir (Tablo 2).

2008 yılında Dünya kestane üretiminde 4. sırada yer alan Türkiye, 2011 yılında Çin'den sonra 2. sırada yer almıştır (FAO Statistics). Türkiye kestane üretiminin yaklaşık % 36'sını karşılayan bölgede

üretilen kestanenin % 93'ü Aydın'da yetiştirilmekte; Nazilli, Köşk ve Sultanhisar ilçeleri ön plana çıkmaktadır. Bölgedeki kestane üretiminin yaklaşık % 80'i bu ilçelerden elde edilmektedir (Tablo 2). Türkiye kestane üretiminde ilk sırada yer alan Aydın ilinde ürünün işlenebilmesi ve böylelikle katma değerinin artırılması için gereken sanayi yeteri kadar bulunmamaktadır. Ürünün meyve olarak işlenmeden ve ambalajsız satılması fiyatını düşürmektedir. Bunun yanında Aydın, ülke kestane üretiminde önemli bir konumda olmasına rağmen ilde tek işletme kestane şekeri üretimi yapmakta, Aydın'da yetişen kestane Bursa'da kestane şekeri olarak işlenmektedir.

Bölge Türkiye üzüm üretiminde önemli paya sahiptir. 2011 yılında Türkiye sofralık çekirdeksiz üzüm üretiminin % 30'unu, şaraplık üzüm üretiminin ise % 15'ini oluşturan bölgedeki üzüm üretiminde Denizli ili ilk sırada yer almaktadır. İlde sofralık çekirdeksiz üzüm üretiminde Buldan, Honaz ve Çal ilçeleri öne çıkarken, şaraplık üzüm üretiminde Çal, Güney ve Bekilli ilçeleri önemli paylara sahiptir (Tablo 2). 2011 yılında Denizli'de ihraç edilen tarım ürünleri incelendiğinde 11.081 ton ile taze üzüm ilk sırada yer almakta; Rusya, Ukrayna, Almanya, Bulgaristan ve Azerbaycan gibi ülkelere ihraç edilmektedir (Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2013).

Bölge nar ve badem üretiminde de Türkiye'de önemli konumda yer almaktadır. 2011 yılında Türkiye nar üretiminin % 21'ini karşılayan Bölge TR61 (Antalya, Burdur, Isparta) bölgesinden sonra 2. sırada yer alırken, Türkiye üretiminin % 20'sini oluşturduğu badem üretiminde ilk sırada yer almaktadır. Bölgedeki nar üretiminde Ortaca, Fethiye ve Denizli Merkez; badem üretiminde ise Datça ilçeleri önemli paylara sahiptir (Tablo 2). Son yıllarda Bölge'deki nar üretiminde oldukça yüksek bir artış yaşandığı görülmektedir. Yapılan görüşmelerde pamuk fiyatlarındaki düşüş nedeniyle üreticinin özellikle nar üretimine yöneldiği ifade edilmiştir.



Şekil 12. TR32 Bölgesi meyve üretiminde Türkiye üretimindeki payı\* açısından öne çıkan meyveler, 2011  
(\* ) % 10 ve üzeri ele alınmıştır

Tablo 2. TR32 Bölgesi meyve üretiminde öne çıkan ilçeler\*, 2011

Ürün	İlçe	Üretim (ton)	TR32 Bölgesi Üretimindeki payı (%)
İncir	Germencik	47.735	27,96
	Nazilli	29.222	17,12
	Sultanhisar	22.500	13,18
	İncirliova	20.235	11,85
Kestane	Nazilli	8.295	37,77
	Köşk	4.675	21,29
	Sultanhisar	4.612	21,00
Turunç	Aydın Merkez	365	54,40
	Köyceğiz	75	11,18
	Ortaca	75	11,18
Sofralık çekirdeksiz üzüm	Buldan	52.750	30,43
	Honaz	44.100	25,44
	Çal	41.750	24,09
Yağlık Zeytin	Milas	47.262	14,49
	Yatağan	29.943	9,18
	Çine	21.975	6,74
	Sultanhisar	20.805	6,38
	Aydın Merkez	19.847	6,09
Nar	Ortaca	12.824	27,75
	Fethiye	8.280	17,92
	Denizli Merkez	5.194	11,24
Badem	Datça	6.664	<b>48,72</b>
	Tavas	1.191	8,71
Sofralık Zeytin	Kuyucak	15.593	15,31
	Aydın Merkez	11.812	11,60
	Karacasu	11.625	11,42
Portakal ( Washington)	Köyceğiz	175.500	<b>71,71</b>
	Kuyucak	23.259	9,50
	Nazilli	12.339	5,04
Elma (Starking)	Çivril	166.104	<b>83,08</b>
	Buldan	5.915	2,96

	Fethiye	5.323	2,66
Şaraplık üzüm	Çal	26.000	36,65
	Güney	22.000	31,01
	Bekilli	12.726	17,94
	Köyceğiz	3.713	39,37
Mandalina (Clementin)	Kuşadası	1.478	15,67
	Bodrum	1.003	10,64
	Sultanhisar	16.843	<b>53,41</b>
Çilek	Köşk	8.800	27,91
	Aydın Merkez	2.859	9,07

### **Meyve Üretiminde Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar**

Meyve üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar değerlendirildiğinde, Türkiye geneli üretimde bölgenin yaklaşık % 65'lik paya sahip olduğu incir üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatın 2007-2011 döneminde arttığı görülmektedir. Denizli ve Muğla'da fiyatlar Türkiye ortalamasının üzerinde iken, bölge üretiminin yaklaşık % 98'ini karşılayan Aydın'da daha düşüktür (Tablo 3).

Bölgede üretilen stratejik ürünlerden bir diğeri olan kestane üretiminde de 2007-2011 döneminde hem bölge hem ülke genelinde çiftçinin eline geçen fiyatlarda artış yaşandığı görülmektedir.

Bölge üretiminde önemli bir konumda olan zeytin fiyatları incelendiğinde 2007-2011 döneminde yağlık zeytin fiyatlarının hem bölge hem ülke genelinde düşüş gösterdiği, sofralık zeytinde ise bölgede düşüş yaşanırken, ülke genelinde artış olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. Meyve üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar (kg/TL), TÜİK**

Ürünler	2007				2011			
	Aydın	Denizli	Muğla	Türkiye	Aydın	Denizli	Muğla	Türkiye
Yaş İncir	1,62	1,92	1,73	1,67	2,02	2,19	3	2,12
Kestane	2,79	3,83	2,7	3,06	4,32	5	6,61	5,14
Sofralık Çekirdekli Yaş Üzüm	1,44	1,37	1,77	1,33	2,16	1,52	2,61	1,52
Sofralık Çekirdeksiz Yaş Üzüm	1,61	1,31	1,73	1,33	2,22	1	3,11	1,22
Şaraplık Üzüm	1,25	0,81	1,12	0,81	1,09	0,83	3	0,97
Yağlık Zeytin	1,41	1,94	2	2,24	1,01	1,63	1,52	2,11
Sofralık Zeytin	2,15	2,1	2,97	2,6	1,88	2,05	2,06	3,12
Nar	0,86	1,06	1,29	1,33	1,4	0,83	0,81	1,19
Badem (Kabuklu)	3,18	3,74	4,01	4,09	4,58	4,13	9,65	5,67
Portakal (Washington)	0,88	-	0,7	0,61	0,54	-	0,97	1
Elma (Starking)	1,14	1,16	1,33	0,98	1,47	1,38	1,39	1,27
Mandalina (Clementin)	0,77	-	0,78	0,75	1,2	-	0,87	0,78
Çilek	1,81	1,79	2,03	1,68	2,19	-	3,49	1,82
Limon	1,22	-	1,08	0,98	1,11	-	0,99	0,63

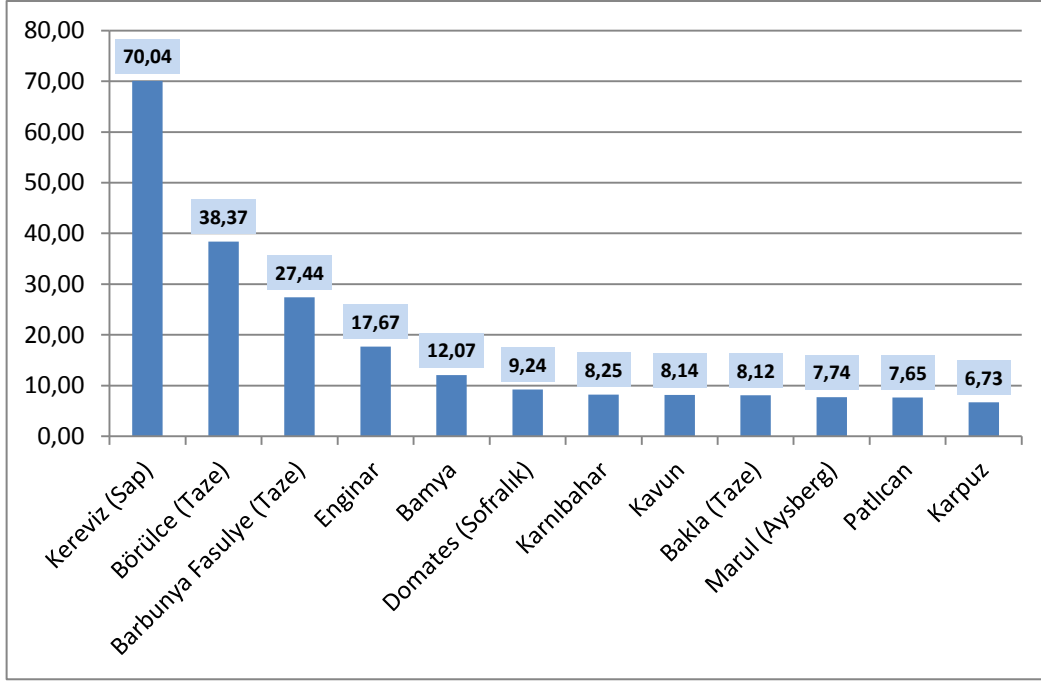
## Sebze Üretimi

Bölge'deki sebze üretimi, üretim miktarına göre değerlendirildiğinde sofralık domates ilk sırada yer almakta, üretilen domates Ege Bölgesi sofralık domates üretiminin % 58'ini oluştururken, Türkiye üretiminin % 9'unu oluşturmaktadır. Üretim miktarına göre 10. Sırada yer alan taze barbunya fasulye Ege Bölgesi ve Türkiye üretiminde sırasıyla % 72,60 ve % 27,44 ile önemli paylara sahiptir. Bölgenin patlıcan, karpuz, kavun üretiminde de Ege Bölgesi'nde önemli paylara sahip olduğu görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4. TR32 Bölgesi sebze üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün, 2011**

Ürün adı	Üretim(ton)	Ege Bölgesi Üretimindeki payı (%)	Türkiye üretimindeki payı (%)	Üretimin illere göre dağılımı (%)
Domates (Sofralık)	699.964	57,91	9,24	Aydın (% 14), Denizli (% 8), Muğla (% 78)
Karpuz	260.218	40,81	6,73	Aydın (% 23), Denizli (% 35), Muğla (% 42)
Kavun	134.213	41,63	8,14	Aydın (% 11), Denizli (% 70), Muğla (% 19)
Hıyar (Sofralık)	90.144	31,83	5,62	Aydın (% 7), Denizli (% 8), Muğla (% 85)
Domates (Salçalık)	89.289	6,71	2,60	Aydın (% 89), Denizli (% 11)
Patlıcan	62.881	53,90	7,65	Aydın (%21), Denizli (% 8), Muğla (% 71)
Biber (Sivri)	46.018	38,02	5,23	Aydın (% 55), Denizli (% 21), Muğla (% 24)
Fasulye (Taze)	36.975	39,18	6,01	Aydın (% 9), Denizli (% 10), Muğla (% 81)
Lahana (Beyaz)	28.442	31,51	5,71	Aydın (% 26), Denizli (% 10), Muğla (% 64)
Barbunya Fasulye (Taze)	21.639	72,60	27,44	Aydın (% 4), Denizli (% 1), Muğla (% 95)

Bölgedeki sebze üretimi Türkiye üretimindeki payı açısından ele alındığında kereviz (sap) üretiminin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bölge 942 ton üretim ile Türkiye kereviz (sap) üretiminin % 70'ini oluşturmaktadır. Türkiye üretiminin % 38'ini oluşturan taze börülce üretimi 2. Sırada, % 27'sini oluşturan barbunya fasulye üretimi 3. Sırada yer almaktadır. Bölgedeki sebze üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün arasında yer alan sofralık hıyar, salçalık domates, sivri biber, taze fasulye ve beyaz lahana üretiminin Türkiye üretimindeki payları % 7'nin altında bulunmakta, bu bağlamda Türkiye üretimindeki payı açısından öne çıkan sebzeler arasında yer almamaktadır (Tablo 4, Şekil 13).



Şekil 13. TR32 Bölgesi sebze üretiminde Türkiye üretimindeki payı\* açısından öne çıkan sebzeler, 2011  
(\* ) % 7 ve üzeri ele alınmıştır.

Bölgenin Türkiye sebze üretiminde önemli paya sahip olduğu ürünlerin üretiminde öne çıkan ilçelerin üretim miktarları ve bölge üretimindeki payları incelendiğinde bölgedeki sebze üretiminde Fethiye'nin önemli bir konumda olduğu, özellikle bölgede üretilen barbunya fasulye, sofralık domates, marul (aysberg) ve patlıcanın önemli bir bölümünün Fethiye'den elde edildiği görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. TR32 Bölgesi sebze üretiminde öne çıkan ilçeler, 2011

Ürün	İlçe	Üretim (ton)	TR32 Bölgesi Üretimindeki payı (%)
Kereviz (Sap)	Nazilli	645	68,47
	Aydın Merkez	188	19,96
	Milas	51	5,41
Börülce (Taze)	Fethiye	3.000	39,16
	Muğla Merkez	1.200	15,66
	Milas	688	8,98
Barbunya Fasulye (Taze)	Fethiye	20.000	92,43
	Sultanhisar	346	1,60
	Köyceğiz	330	1,53
Enginar	Aydın Merkez	3.822	64,64
	Milas	800	13,53
	Söke	500	8,46
Bamya	Fethiye	975	22,04
	Milas	600	13,56
	Nazilli	450	10,17
Sofralık Domates	Fethiye	365.250	52,18
	Milas	59.410	8,49
	Ortaca	59.270	8,47
Karnıbahar	Çine	2.760	20,62
	Yatağan	2.600	19,43
	Fethiye	1.250	9,34

Kavun	Acıpayam	62.500	46,57
	Çivril	12.000	8,94
	Muğla Merkez	8.500	6,33
Bakla (Taze)	Nazilli	900	26,41
	Fethiye	250	7,34
	Çine	240	7,04
Marul (aysberg)	Fethiye	4.400	83,14
	Çine	474	8,96
Patlıcan	Fethiye	32.825	52,20
	Milas	4.740	7,54
	Çine	4.050	6,44
Karpuz	Acıpayam	56.000	21,52
	Milas	50.390	19,36
	Fethiye	22.650	8,70

### Sebze Üretiminde Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar

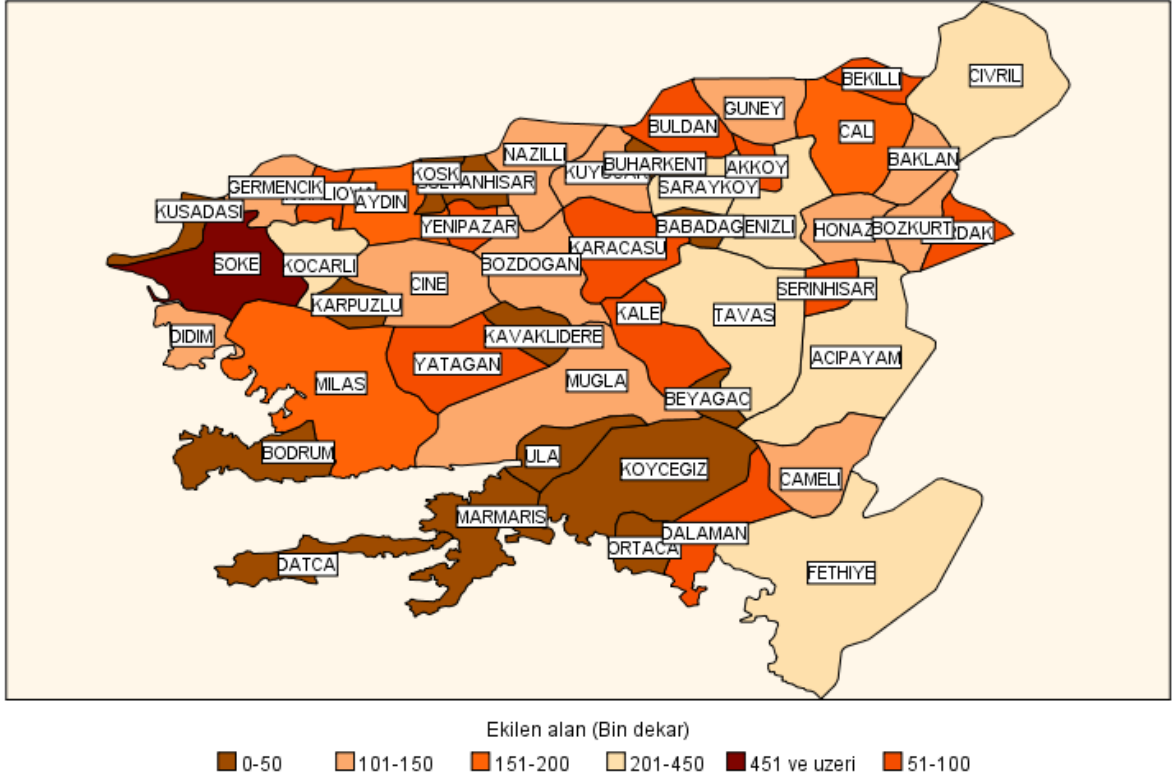
Sebze üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar değerlendirildiğinde 2007-2011 döneminde hem bölge hem ülke genelinde fiyatlarda genel olarak artış yaşandığı görülmektedir. Bu dönemde en yüksek artışın Aydın'da % 40 ile marul (aysberg), Denizli'de % 107 ile sivri biber, Muğla ve Türkiye genelinde sırasıyla % 199 ve % 81 ile enginar fiyatında yaşandığı gözlenmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Sebze üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar (kg/TL), TÜİK

Ürünler	2007				2011			
	Aydın	Denizli	Muğla	Türkiye	Aydın	Denizli	Muğla	Türkiye
Kereviz (Sap)	1,08	-	0,75	1,1	1,77	-	2	1,73
Börülce (Taze)	2,13	1,96	2,23	1,96	2,61	3,5	3,43	3,08
Barbunya Fasulye (Taze)	2,15	2,13	1,79	1,8	3,31	2,1	2,09	2,45
Enginar	1,09	-	1,47	1,52	1,77	-	4,4	2,75
Bamya	2,54	2,76	2,65	2,71	3,47	4,51	4,3	4,12
Sofralık Domates	0,78	0,78	0,92	0,71	1,29	1,58	1,35	1,09
Salçalık Domates	0,54	0,51	0,54	0,44	0,53	0,62	0,5	0,44
Karnabahar	1,04	1,06	1,06	0,93	1,57	1,44	1,99	1,55
Kavun	0,7	0,61	0,68	0,58	0,88	0,78	1,16	0,7
Bakla (Taze)	1,13	1,05	1,4	1,15	1,32	1,29	2,27	1,21
Marul (aysberg)	0,88	-	1,33	1,04	1,48	-	2,2	1,19
Karpuz	0,52	0,49	0,51	0,44	0,5	0,57	0,68	0,45
Patlıcan	0,83	0,88	0,86	0,74	0,84	1,44	1,12	1,05
Biber (Sivri)	0,76	0,99	1,13	0,95	0,92	2,05	1,28	1,39
Hıyar (Sofralık)	0,73	0,87	0,75	0,68	0,9	0,98	1,11	1,08
Fasulye (Taze)	1,57	1,66	1,62	1,48	2,5	2,55	2,9	2,13
Lahana (Beyaz)	0,95	0,96	0,83	0,6	1,21	1,11	0,88	0,73

### Tarla Ürünleri Üretimi

Harita 3 incelendiğinde, Söke ilçesinin 1.066 bin da ile diğer ilçelerden oldukça büyük bir farkla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İlçedeki tarla ürünlerinin ekilen alanının çok büyük kısmında pamuk üretimi yapılmaktadır. Bu ilçeyi 200-450 bin da ekilen alana sahip Tavas, Çivril, Acıpayam, Sarayköy ve Denizli Merkez ile Muğla'nın Fethiye, Aydın'ın Koçarlı ilçesi izlemektedir.



Harita 3. TR32 Bölgesi'nde tarla ürünlerinin ekilen alanının dağılımı, 2011

Bölgede silajlık mısır, yonca, fiğ, pamuk gibi ürünler en çok üretilen tarla ürünleri arasında yer alırken; kekik, bakla (hayvan yemi), anason, tütün ve susam ise Türkiye geneli üretimde önemli paylara sahip ürünlerin başında gelmektedir.

Bölgedeki tarla ürünleri üretimi, üretim miktarına göre değerlendirildiğinde silajlık mısır ilk sırada yer almakta, üretilen mısır Ege Bölgesi silajlık mısır üretiminin % 36'sını oluştururken, Türkiye üretiminin % 11'ini oluşturmaktadır. Bölgedeki yonca (yeşil ot), pamuk (kütlü) ve pamuk tohumu (çiğit) üretiminin Ege Bölgesi üretiminde önemli paylara sahip olduğu görülmektedir. Bölgedeki tarla ürünleri üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün Türkiye üretimindeki payları açısından değerlendirildiğinde silajlık mısır, pamuk (kütlü) ve pamuk tohumu (çiğit) üretimi öne çıkmaktadır (Tablo 7).



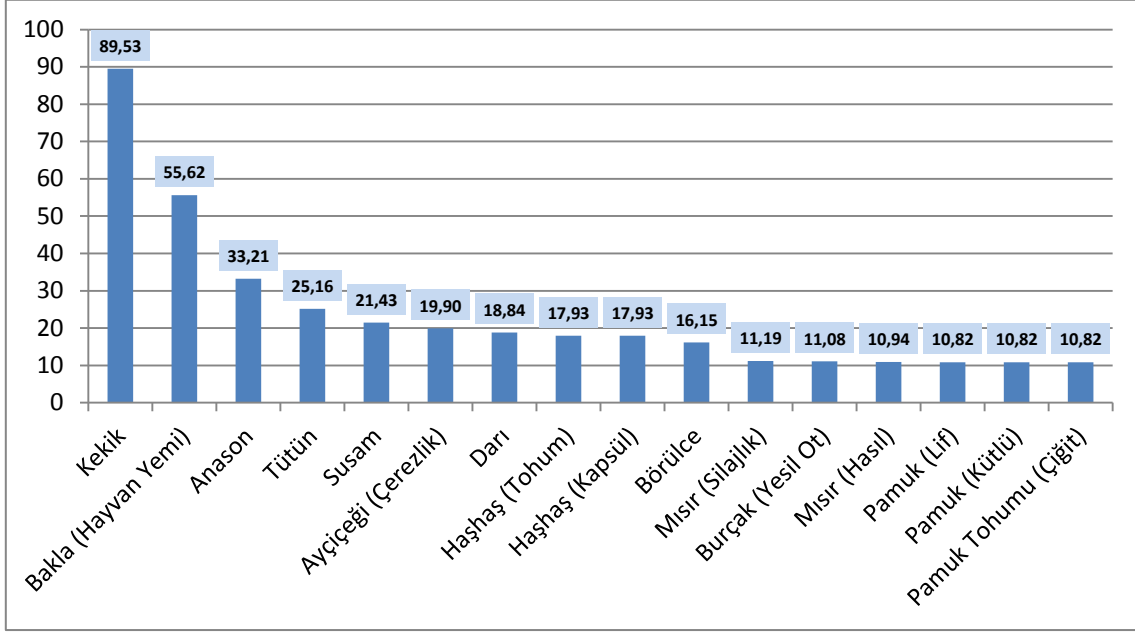
Tablo 7. TR32 Bölgesi tarla ürünleri üretiminde üretim miktarına göre ilk 10 ürün, 2011

Ürün adı	Ekilen alan (da)	Hasat edilen alan (da)	Üretim(ton)	Ege Bölgesi üretimindeki payı (%)	Türkiye üretimindeki payı (%)	Üretim illere göre dağılımı (%)
Mısır (Silajlık)	339.341	338.531	1.487.277	36,15	11,19	Aydın( %52) Denizli( % 29) Muğla( % 19)
Yonca (Yeşil Ot)	210.116	208.285	1.079.117	60,57	8,94	Aydın( %60) Denizli( % 34) Muğla( % 6)
Fiğ (Yeşil Ot)	226.519	226.463	343.910	37,14	7,74	Aydın( %39) Denizli( % 42) Muğla( % 19)
Buğday (Diğer)	1.142.907	1.138.721	337.804	29,46	1,88	Aydın( %20) Denizli( % 44) Muğla( % 36)
Pamuk (Kütlü)	625.618	625.618	279.156	61,96	10,82	Aydın( % 87) Denizli( % 11) Muğla( % 2)
Arpa (Diğer)	825.188	819.072	224.864	23,52	3,23	Aydın( % 11) Denizli( % 82) Muğla( % 7)
Mısır (Dane)	257.508	248.890	204.864	35,41	4,88	Aydın( % 64) Denizli( %27) Muğla( % 9)
Şekerpancarı	35.979	35.979	188.481	15,28	1,17	Denizli( % 98) Muğla( % 2)
Pamuk Tohumu (Çiğit)	625.618	625.618	165.260	61,96	10,82	Aydın( %87) Denizli( % 11) Muğla( % 2)
Buğday (Durum)	376.601	376.592	109.190	22,39	2,84	Denizli( % 99) Muğla( % 1)

Önemli bir endüstri bitkisi olan pamuk üretiminde bölgenin ülke genelindeki konumu değerlendirildiğinde kütlü pamuk, lif pamuk ve pamuk tohumu üretiminde Düzey 2 bölgeleri arasında TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır), TR62 (Adana, Mersin) ve TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)'den sonra 4. Sırada yer aldığı görülmektedir. Bölgedeki pamuk üretiminde Söke ilçesi önemli yere sahiptir. Bölge pamuk üretiminin yaklaşık % 52'si bu ilçede gerçekleştirilmektedir.

Bölgedeki tarla ürünleri üretimi Türkiye üretimindeki payı açısından ele alındığında, kekik üretiminin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Dünyada talep gören önemli tıbbi ve aromatik ürünler arasında yer alan kekiğin son yıllarda alternatif tıp uygulamaları sayesinde kullanım alanı yaygınlaşmış böylelikle ekonomik değeri oldukça artmıştır. Kekik üretim ve ihracatında dünya lideri konumunda olan Türkiye kekik üretiminin % 90'ı TR32 Bölgesi'nden elde edilmektedir. Bölge üretiminin ise % 95'i Denizli'de yapılmakta; Merkez ve Güney ilçeleri öne çıkmaktadır. Kekik üretim ve ihracatı oldukça önemli bir düzeyde olmakla birlikte bilinçsiz ilaç kullanımı ve gübreleme üretimde önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bununla birlikte kekiğin aşırı çöplü olmasına, fireye ve kalite kaybına yol açan patozla işlemenin önüne geçilmesi gerekmektedir (Kekik Paneli, Denizli, 2013).

Bölge Türkiye üretimindeki yaklaşık % 56 oranındaki payıyla bakla (hayvan yemi) üretiminde ilk sırada yer alırken, % 33 oranındaki payıyla anason üretiminde TR 61 (Antalya, Isparta, Burdur) Bölgesi'nden sonra ikinci sırada, % 25 oranındaki payıyla tütün üretiminde TR 33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak) Bölgesi'nden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Hayvan yemi olarak kullanılan bakla üretiminde Türkiye üretiminin yarıdan fazlasını karşılayan bölgede üretimin önemli kısmı (% 92) Milas'ta yapılmaktadır. Anason üretiminde Fethiye ve Acıpayam, tütün üretiminde ise Tavas ve Kale ilçeleri öne çıkmaktadır (Tablo 8).



Şekil 14. TR32 Bölgesi tarla ürünleri üretiminde Türkiye üretimindeki payı\* açısından öne çıkan tarla ürünleri, 2011  
(\* ) % 10 ve üzeri ele alınmıştır.

Tablo 8. TR32 Bölgesi tarla ürünleri üretiminde öne çıkan ilçeler, 2011

Ürün	İlçe	Üretim (ton)	TR32 Bölgesi Üretimindeki payı (%)
Kekik	Denizli Merkez	4.645	47,37
	Güney	2.160	22,03
	Buldan	830	8,46
Bakla( Hayvan yemi)	Milas	6.000	92,08
	Muğla Merkez	350	5,37
Anason	Fethiye	1.500	30,36
	Acıpayam	1.272	25,74
	Çardak	406	8,22
Tütün	Tavas	3.610	26,09
	Kale	3.340	24,14
	Karacasu	1.492	10,78
Susam	Fethiye	1.820	47,17
	Ula	529	13,71
	Köyceğiz	388	10,06
Silajlık Mısır	Aydın Merkez	144.000	9,68
	Kuyucak	100.800	6,78
	Çine	100.250	6,74
Mısır (Hasıl)	Muğla Merkez	5.750	22,00
	Marmaris	3.000	11,48

	Ula	3.000	11,48
Pamuk (Kütlü)	Söke	144.404	51,73
	Koçarlı	24.738	8,86
	Germencik	21.028	7,53
Pamuk (Lif)	Söke	53.429	51,73
	Koçarlı	9.153	8,86
	Germencik	7.781	7,53
Pamuk tohumu (çiğit)	Söke	85.488	51,73
	Koçarlı	14.645	8,86
	Germencik	12.449	7,53

### Tarla Ürünleri Üretiminde Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar

Tarla ürünleri üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar değerlendirildiğinde 2007-2011 döneminde hem bölge hem ülke genelinde fiyatlarda genel olarak artış yaşandığı, en yüksek artışın pamuk (kütlü) fiyatında olduğu görülmektedir. 2007 ve 2011 yıllarında her üç ilde de susam ve pamuk (kütlü) fiyatları Türkiye geneli ortalamasının üzerinde değerler almıştır (Tablo 9).

Bölgedeki tarla ürünleri üretiminde önemli konumda olan mısır fiyatlarının 2007 yılında Türkiye geneli ortalama fiyatına yakın değerler alırken, 2011 yılında Türkiye ortalamasının altında kaldığı gözlenmektedir.

Tablo 9. Tarla ürünleri üretiminde çiftçinin eline geçen fiyatlar (kg/TL), TÜİK

Ürünler	2007				2011			
	Aydın	Denizli	Muğla	Türkiye	Aydın	Denizli	Muğla	Türkiye
Mısır	0,4	0,54	0,41	0,4	0,56	0,55	0,55	0,63
Buğday (Durum)	0,43	0,44	0,4	0,43	-	0,66	0,56	0,59
Buğday (Diğer)	0,44	0,43	0,41	0,41	0,64	0,6	0,57	0,58
Arpa (Diğer)	0,43	0,35	0,35	0,34	0,57	0,54	0,51	0,48
Susam	2,35	2,74	1,89	2,29	3,56	3,74	3,25	3,19
Pamuk (Kütlü)	0,83	0,89	0,94	0,74	1,91	2,26	1,95	1,88
Ayçiçek (çerezlik)	1,49	1,49	-	1,59	-	2,31	-	2,21
Börülce	2	1,75	2,72	2,03	-	3,41	3,62	2,63

### Jeotermal Seracılık

Artan nüfusa paralel olarak gıda ürünlerine olan talep de her geçen gün artış göstermektedir. Artan gıda talebine karşılık iklime bağlı kalmadan bütün yıl boyunca ekonomik olarak tarımsal üretimin yapılmasına imkân sağlayan seracılık son yıllarda önem kazanmıştır. Seracılık, mevsimi dışında sebze-meyve talebinin karşılanmasına olanak sağlamakla birlikte birim alandan yüksek verim alınmasını, bu bağlamda özellikle küçük alanların daha etkin bir şekilde kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Bölgedeki örtüaltı üretimde öne çıkan ürünler incelendiğinde 2007-2012 döneminde üretimde artış yaşandığı görülmektedir. Bu dönemde söz konusu ürünlerin toplam üretiminde örtüaltı yetiştiriciliğinin payının da yükseldiği gözlenmektedir. 2012 yılında bölgede üretilen toplam çileğin % 91'i, hıyarın % 63'ü, domatesin % 57'si örtüaltı yetiştiriciliği ile üretilmiştir (Tablo 10).

Bölgede örtüaltı üretim ile elde edilen domates, hıyar ve patlıcan üretiminde Fethiye; karpuz üretiminde Sultanhisar ve Milas; çilek üretiminde de Sultanhisar ve Köşk ilçeleri öne çıkmaktadır.

**Tablo 10. TR32 Bölgesi örtüaltı üretimde öne çıkan ürünler**

Ürün	Toplam Örtüaltı Üretim(ton)			Toplam üretimdeki payı (%)	
	2007	2012	2007-2012 değişim (%)	2007	2012
Domates	340.197	462.462	36	50	57
Hıyar	44.667	57.611	29	64	63
Patlıcan	15.031	23.249	55	19	38
Karpuz	4.318	11.080	157	2	4
Çilek	15.096	32.790	117	81	91

Kaynak: TÜK

Birim alandan yüksek verim alınmasını sağlayarak küçük alanların etkin bir şekilde kullanımına olanak tanıyan seracılığın gelişimi önündeki en önemli sorunlardan biri ısıtma maliyetleridir. Seracılıkta jeotermal enerjinin kullanılması ısıtma giderlerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu bağlamda bölgede bulunan zengin jeotermal kaynaklar son yıllarda artış gösteren seracılık faaliyetleri için önemli bir avantajdır. Bununla birlikte jeotermal kaynakların daha çok enerji sektöründe kullanılması nedeniyle seracılıkta kullanımının istenilen düzeyde gelişmediği gözlenmektedir.

Isıtmada jeotermal enerjinin kullanıldığı seralarda daha uzun süreli üretim yapılabilen, jeotermal ısıtmasız seralarda yılda 2 dönem halinde yapılan yetiştiricilikte dekara toplamda 12-20 ton civarında verim alınırken jeotermal ısıtmalı seralarda 30-40 ton verim alınmaktadır. Ayrıca bu seralar modern teknoloji seralar olduğu için genelde bu seralarda topraksız kültürde üretim yapılmakta, toprak kullanılmadığı için topraktan kaynaklanan hastalık ve zararlılar elemine edilmekte ve daha az ilaç kullanılmaktadır. Bunun yanında seralar bilgisayar kontrollü olduğu için sera içi iklimi ve dolayısıyla sera içi sıcaklığı bitkinin istediği oranda tutulmakta, meyve tutumu için hormon kullanılmamaktadır. Böylelikle hem daha fazla verim alınmakta, hem de daha sağlıklı bir üretim gerçekleştirilmektedir. Kaliteli olarak üretilen bu ürünler iç ve dış pazarda talep görmekte ve üreticisini ekonomik olarak memnun etmektedir (Jeotermal enerjinin seracılıkta kullanımının önündeki engellerin tespiti araştırma raporu, DFD 2011).

Tablo 11 incelendiğinde hem Türkiye hem de bölge genelinde jeotermalle ısıtılan sera alanının oldukça az olduğu görülmektedir. Jeotermal enerjinin seracılıkta kullanılmasının önündeki en büyük engellerden biri ihale ile satılan jeotermal sahaların sahiplerinin jeotermal enerjiyi seracılık yapmak isteyenlere ya vermemesi ya da çok pahalıya vermek istemesidir. Bu durum jeotermal enerji yatırımlarının yüksek olması ve seracılık faaliyetlerinin az olması veya sera alanlarının farklı yerlerde olması nedeniyle jeotermal enerjinin taşıma maliyetinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte sera yeri bulma konusunda da sıkıntılar yaşanabilmektedir. Jeotermal sahalara yakın

bir alanda toplu seracılık yapılması maliyeti düşüreceğinden bu sahalara yakın alanlarda organize sera bölgelerinin oluşturulması jeotermal enerjinin seracılıkta kullanılmasına olanak sağlamakla birlikte daha sağlıklı üretim yapılmasını, üretimin denetlenebilirliğini ve pazarlamanın daha sağlıklı organize edilmesini sağlayacaktır (Jeotermal enerjinin seracılıkta kullanımının önündeki engellerin tespiti araştırma raporu, DFD 2011). Bu bağlamda Denizli'de kurulan organize sera bölgesinin Aydın'da da kurulması ve bu bölgelerin faaliyete geçmesi bölgede seracılığın gelişmesini sağlayacaktır.

**Tablo 11. Jeotermal sera alanları**

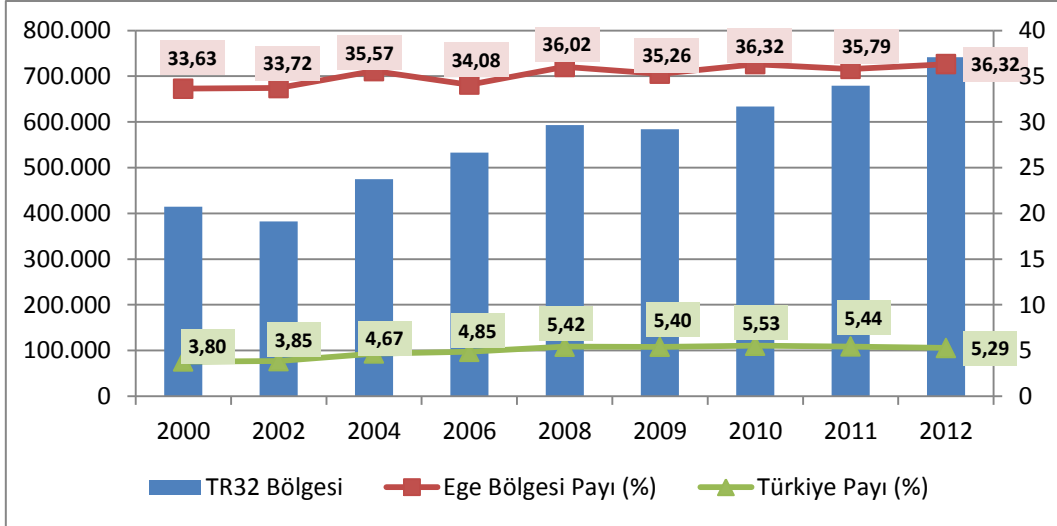
İl	Jeotermal Enerji ile Isıtılan Örtüaltı Alanı (ÖKS 2012) (da)	Toplam Örtüaltı Alanı (2011 TÜİK) (da)
Aydın	134	10.109
Denizli	398	589
Türkiye	2.811	599.612

**Kaynak: Jeotermal enerjinin seracılıkta kullanımının önündeki engellerin tespiti araştırma raporu, DFD 2011**

Seraların jeotermal enerjiyle ısıtılması maliyetleri düşürmekle birlikte çevre kirliliğine yol açmaması için bir takım önlemler gerekmektedir. Seraların ısıtılmasında kullanılan jeotermal suların özellikle akarsu veya gölete ulaştırılması sırasında tarımsal alanlara sızma yapabilmektedir. Bunun yanında jeotermal suların seralarda kullanıldıktan sonra bir akarsu yada gölete verilmesi içerdiği bileşikler nedeniyle bu kaynakların tarımsal sulama özelliklerini kaybetmesine neden olmaktadır. Bu sorunlar tarım alanlarının tuzluluk ve bor kirlenmesi nedeni ile zamanla kullanılamaz hale gelmesine yol açmaktadır. Bu bağlamda ısıyı alan jeotermal akışkanın bileşimi bozulmadan re-enjeksiyon ile ana kaynağa verilmesi bu tür sorunların önüne geçilmesi ve rezervin yenilenebilirliğinin sağlanması açısından önem arz etmektedir (Özdamar N., Jeotermal Enerji Çevre ve Tarım) .

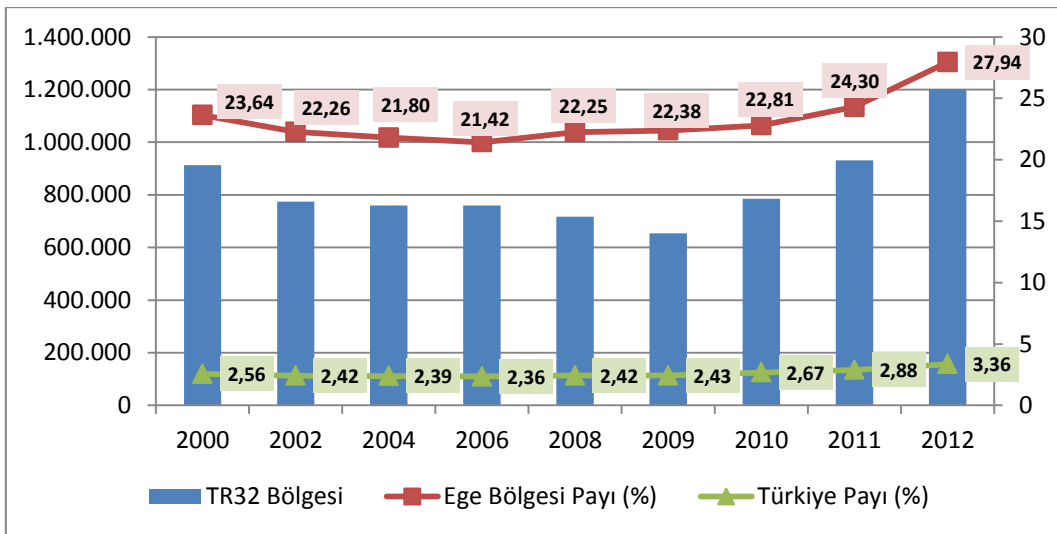
#### 4.2 HAYVANCILIK VE HAYVANSAL ÜRETİM

Bölgede 2001 yılında üretilen canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler değerinin toplam tarımsal üretim değerindeki payı sırasıyla yaklaşık % 17 ve % 11 iken, 2010 yılında bu oranlar sırasıyla % 26 ve % 18'e yükselmiştir (Şekil 7). 2000-2012 döneminde bölgedeki büyükbaş hayvan varlığı incelendiğinde, yaklaşık % 79 oranında artış yaşandığı; bölge 2000 yılında Ege Bölgesi ve Türkiye büyükbaş hayvan varlığının sırasıyla % 33,63 ve % 3,8'ini oluştururken, bu oranlarının 2012 yılında sırasıyla % 36,32 ve % 5,29'a yükseldiği görülmektedir (Şekil 15). 2000'li yılların başında bölgedeki büyükbaş hayvan varlığının büyük kısmını melez sığır türü oluştururken, son yıllarda yerini kültür sığırcılığının aldığı görülmektedir. 2012 yılında bölgedeki büyükbaş hayvan varlığının % 73'ünü kültür sığır türü oluşturmaktadır. Bölgedeki 2012 yılı büyükbaş hayvan varlığı ilçe bazında değerlendirildiğinde Çine, Milas, Acıpayam ve Çivril ilçeleri öne çıkmakta, bu ilçelerdeki büyükbaş hayvan varlığı bölge genelinin yaklaşık % 30'unu oluşturmaktadır.



Şekil 15. TR32 Bölgesi büyükbaş hayvan varlığı, Ege Bölgesi ve Türkiye içindeki payı  
Kaynak: TÜİK, Hayvansal Üretim İstatistikleri

2000-2009 döneminde yaklaşık % 28 oranında azalma yaşanan bölgedeki küçükbaş hayvan varlığının, 2010 yılında tekrar yükselişe geçtiği, 2012 yılında 2000 yılına kıyasla % 32 artış olduğu görülmektedir. Bu dönemde bölgedeki azalmalara karşın, Ege Bölgesi ve Türkiye küçükbaş hayvan varlığındaki payında önemli düşüşler yaşanmadığı gözlenmektedir (Şekil 16). Bölgedeki küçükbaş hayvan varlığının büyük kısmı yerli koyun ve kıl keçisi türlerinden oluşmaktadır. Aydın ve Denizli'de daha çok yerli koyun türü bulunurken, Muğla'da kıl keçisi yetiştiriciliği ön plandadır. Muğla'nın toplam arazisinin büyük bölümünü orman arazisinin oluşturmasının ve hayvanların bu alanda otlatılmasının etkisiyle ilde son yıllarda küçükbaş hayvancılığın canlandığı gözlenmekte, son 5 yılda ildeki kıl keçisi sayısında % 36 oranında artış yaşandığı görülmektedir. Bölgedeki 2012 yılı küçükbaş hayvan varlığı ilçe bazında değerlendirildiğinde Fethiye, Tavas, Çivril, Karacasu ve Acıpayam ilçeleri öne çıkmaktadır.



Şekil 16. TR32 Bölgesi küçükbaş hayvan varlığı, Ege Bölgesi ve Türkiye içindeki payı  
Kaynak: TÜİK, Hayvansal Üretim İstatistikleri

2000-2012 döneminde bölgedeki süt üretimi incelendiğinde hem büyükbaş hem küçükbaş hayvancılık ile elde edilen süt miktarının yaklaşık 3 katına çıktığı görülmektedir. Bölgede 2009 yılında 2000 yılına kıyasla büyükbaş hayvancılık ile elde edilen et miktarında % 42 artış yaşanırken; küçükbaş hayvancılık ile elde edilen et miktarında % 20, beyaz et miktarında da % 89 azalma olduğu gözlenmektedir (Tablo 12).

Bölgede büyükbaş hayvancılıkta elde edilen süt miktarı ilçeler bazında değerlendirildiğinde ilk 5 ilçe arasında Çine, Acıpayam, Çivril, Bozdoğan ve Milas ilçelerinin yer aldığı görülmektedir. Bölgede süt üretiminin yoğun yapıldığı yerlerde süt toplama sistemlerinin çok gelişmemiş olması sorun teşkil etmekte, sütün daha kaliteli ve sağlıklı bir şekilde toplanması için modern süt toplama merkezlerine ve toplu sağım tesislerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Artan gelir düzeyi ve kentleşmenin beslenme rejimlerinde değişikliğe yol açması, böylelikle işlenmiş gıdalar, yağlar ve hayvansal protein tüketiminin artması beklenmektedir. Bu bağlamda kaliteli et ve süt ürünlerine olan talebin artacağı öngörülmektedir (OECD-FAO Agricultural Outlook 2012-2021). Bu doğrultuda bölgede söz konusu ürünlerin üretim ve kalitesinin artırılmasına yönelik modern üretim tekniklerinin kullanımının sağlanması önem arz etmektedir.

**Tablo 12. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi hayvansal ürünler üretimi**

	Süt (ton) (Büyükbaş H.)	Süt (ton) (Küçükbaş H.)	Et (ton) (Büyükbaş H.)	Et (ton) (Küçükbaş H.)	Beyaz et (ton)	Yumurta (1000 adet)
2000	353.597	15.692	9.812	6.119	973	537.881
2002	274.237	13.352	10.006	4.915	191	575.794
2004	488.296	27.216	12.778	3.874	1.301	617.178
2006	600.736	27.972	12.595	4.562	109	587.521
2008	749.036	26.607	13.436	5.403	55	618.759
2009	742.503	23.996	13.913	4.891	111	580.592
2010	801.508	30.199	-	-	-	-
2012	897.601	53.147	-	-	-	-

Kaynak: TÜİK, Hayvansal Üretim İstatistikleri

2011 yılı FAO verilerine göre Türkiye 94.245 ton bal üretimi ile dünya bal üretiminde 2. Sırada yer almaktadır. Türkiye geneli üretimde ise TR32 Bölgesi 15.306 ton ile Düzey 2 Bölgeleri arasında 2. sırada yer almaktadır. İl bazında değerlendirildiğinde bölge üretiminin yaklaşık % 74'ünü sağlayan Muğla ili, 2. Sırada; % 20'sini sağlayan Aydın ili ise 5. sırada yer almaktadır.

2011 yılı FAO verilerine göre Türkiye 4.235 ton balmumu üretimi ile dünya balmumu üretiminde 4. sırada yer almaktadır. Bölge, balmumu üretiminde 2012 yılı verilerine göre Düzey 2 Bölgeleri arasında ilk sırada yer almaktadır. İl bazında değerlendirildiğinde bölge balmumu üretiminin % 79'unu karşılayan Muğla ili ülke genelinde ilk sırada yer almaktadır.

Yıllar itibariyle değerlendirildiğinde bölgedeki bal ve balmumu üretiminde dalgalanmalar olduğu görülmektedir. 2006 yılına kıyasla 2012 yılında toplam kovan sayısı artmış olmasına rağmen toplam bal üretiminin azaldığı gözlenmektedir (Tablo 13).

**Tablo 13. Yıllar itibariyle TR32 Bölgesi'nde arıcılık**

Yıl	Köy sayısı	Toplam kovan sayısı	Bal Üretimi		Balmumu üretimi	
			TR32 Bölgesi Bal Üretimi (ton)	Türkiye Üretimindeki Payı (%)	TR32 Bölgesi Balmumu Üretimi (ton)	Türkiye Üretimindeki Payı (%)
2000	938	721.405	3.640,22	5,96	328,61	7,26
2002	915	690.130	14.280,04	19,15	594,807	17,25
2004	862	826.939	13.509,37	18,27	609,883	17,57
2006	856	852.625	16.704,37	19,92	544,654	15,63
2008	816	801.095	13.602,35	16,72	905,282	19,94
2009	801	991.089	15.603,55	19,03	1.026,85	23,42
2010	830	895.358	10.295,96	12,69	738,554	17,81
2012	816	1.010.269	15.306,42	17,17	753,108	17,84

Kaynak: TÜİK, Hayvansal Üretim İstatistikleri

Ülke geneli bal üretiminde önemli bir konumda olan Muğla'da yapılan görüşmelerde üretimde kalite ve verimlilik konusunda sıkıntı olduğu dile getirilmiştir. Bahsedildiği üzere bölgede toplam kovan sayısı artmış olmasına rağmen toplam bal üretimi azalmıştır. İlde geçmişte kovan başına 1 teneke bal alınabilir iken, bu miktarın oldukça düştüğü ve her geçen yıl azaldığı belirtilmiştir. 2005 yılında hızlanan ihracatın 2008 yılından itibaren sekteye uğradığı, bu durumda üretimin azalmasının yanında kalitenin de etkisinin olduğu gözlenmektedir.

İstihdam açısından değerlendirildiğinde arıcılık sektörü Muğla'da oldukça önemli bir konumda bulunmaktadır. Özellikle ekiliş alanı olmayan dağ köylerinde alternatif geçim kaynaklarının kısıtlı olması nedeniyle arıcılık sektörü kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda sektördeki sıkıntılar bu köylerdeki insanları ekonomik açıdan etkilemektedir.

#### 4.3 SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Türkiye su ürünleri sektöründe TR32 Bölgesi önemli bir konumdadır. Özellikle Aydın ve Muğla'nın deniz kaynaklarına sahip olması ve aynı zamanda bölge iç sularında da su ürünleri yetiştiriciliğinin yapılması bunun başlıca nedenleri arasındadır. Ülkemizde büyüyen sektörler arasında yer alan su ürünleri kültür yetiştiriciliği sektörü özellikle Muğla ve çevresinde yoğun olarak yapılmaktadır. Ayrıca bölgede avcılık da önemli bir üretim yöntemi olarak dikkat çekmektedir. Ege bölgesi balık avcılığında Türkiye'de 2. Sırada yer almakta, avcılıkla yapılan bu üretimin önemli kısmı TR32 Bölgesi kıyılarından sağlanmaktadır.

Dünya Gıda ve Tarım örgütü raporlarına göre dünyada en hızlı büyüyen gıda sektörleri arasında yer alan su ürünleri sektörü, TR32 Bölgesi'nde de aynı şekilde gelişmektedir. Artan talebe



karşılık bölgede son yıllarda birçok tesis kurulduğu gözlenmekte ve söz konusu tesisler tam kapasite faaliyet göstermektedir. İşlenen ürünler özellikle Avrupa piyasasında ilgi görmekte ve talebin artmasıyla bölgede yeni tesislerin kurulmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Bölge illerinden Aydın'da kıyı bölgelerde kültür yetiştiriciliği, iç su ürünleri yetiştiriciliği ve avcılık faaliyetleri; Denizli'de iç su ürünleri yetiştiriciliği ve avcılık faaliyetleri; Muğla'da ise iç su ürünleri yetiştiriciliği, deniz kültür ürünleri yetiştiriciliği, avcılık, toprak havuz yetiştiriciliği gibi faaliyetler ön plandadır.

Tarihi çok eski olmayan kültür balıkçılığı kıyı bölgelerde ilk zamanlarda bireysel girişimler olarak kurulmuştur. Zamanla pazar yapısının değişmesi ve maliyetlerin artmasıyla sektördeki küçük aktörler çekilmiş ve bu alan daha çok büyük firmaların kontrolüne geçmiştir.

2011 yılı Türkiye kültür balıkçılığı üretiminin % 38'ini karşılayan bölgede kültür balıkçılığı üretiminde Muğla ili ön plana çıkmaktadır. Hem iç su ürünleri hem de deniz ürünleri üretim miktarında bölgede ilk sırada yer alan il, kültür balıkçılığının önde gelen ürünleri olan çipura ve levrek üretiminde 54 298 ton ile Türkiye üretiminin yaklaşık % 69'unu sağlamaktadır. Bölgedeki balık üretim, kuluçka paketleme ve yem fabrikaları incelendiğinde büyük çoğunluğunun Milas ve çevresinde yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 14. TR32 Bölgesi kültür balıkçılığı üretim miktarı (ton)**

		Alabalık	Çipura	Levrek	Diğer
Aydın	2009	3.255	-	-	1.198
	2010	1.810	-	-	-
	2011	2.630	-	-	-
Denizli	2009	2.680	-	-	-
	2010	2.706	-	-	-
	2011	2.725	-	-	-
Muğla	2009	12.462	20.268	30.799	-
	2010	11.030	19.860	33.358	-
	2011	11.050	23.617	30.681	-

Kaynak: TÜİK, Su Ürünleri İstatistikleri

Kültür balıkçılığında en büyük risk faktörünü oluşturan toplu balık ölümü olayları 2008 yılında Milas ve çevresinde ciddi biçimde probleme yol açmıştır. Bölgede yaklaşık 250 000-300 000 çipura ve levrek telef olmuştur. Bu şekilde yaşanabilecek sorunların önlenmesi amacıyla 2008 ve sonrasında yeni düzenlemelere gidilmiş balık çiftliklerinin konumları tekrar gözden geçirilmiş ve çoğunun yeri değiştirilmiştir. Bu tip sorunlarla başedilebilmesi, değer ve marka kaybının önüne geçilmesi açısından bölgede kurulacak bir araştırma merkezi ve laboratuvarı bölge için öncelikli konular arasında yer almaktadır.

#### 4.4 ORGANİK TARIM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI

Günümüzde havayı, suyu ve toprağı kirletmeksizin, erozyonu, toprağın tuzlulaşmasını, diğer hastalık ve zararlıların etkisini en aza indirecek tarımsal tekniklerin geliştirilmesine duyulan ihtiyaç her geçen gün artmakta, bu bağlamda insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen ve üretimde kimyasal girdi kullanılmadan, üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim biçimi olan organik tarım gittikçe önem kazanmaktadır. Organik tarım öncelikle fazlaca tarım ilacına maruz kalan çiftçilerin ve toplumun sağlığını korumaktadır. Bu bağlamda organik tarımın yaygınlaşmasının hastalıklara yakalanma oranını azaltacağı ve ekonomiyi de dolaylı yoldan etkileyeceği düşünülmektedir<sup>1</sup>.

Bölgede organik tarımla uğraşan çiftçi sayısı 2004-2011 döneminde yaklaşık 3 katına çıkmıştır. 2004 yılında organik tarım yapan çiftçi sayısı bakımından Düzey 2 bölgeleri arasında 2. sırada yer alan TR32 Bölgesi, 2011 yılında 3. sırada yer almaktadır (Tablo 15).

Tablo 15. Organik tarım yapan çiftçi sayısı

2004		2011	
Düzey 2 Bölgesi	Çiftçi Sayısı	Düzey 2 Bölgesi	Çiftçi Sayısı
Kastamonu, Çankırı, Sinop	2.211	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	11.535
<b>Aydın, Denizli, Muğla</b>	<b>1.784</b>	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	5.458
İzmir	1.636	<b>Aydın, Denizli, Muğla</b>	<b>5.097</b>
TÜRKİYE	12.751	TÜRKİYE	42.460

Kaynak: TÜİK, Karşılaştırmalı Bölgesel İstatistikler

Bölgedeki organik tarım üretim miktarı 2011 yılında 2004 yılına kıyasla yaklaşık 2,3 katına çıkmakla birlikte, Düzey 2 bölgeleri arasında 2004 yılında TR32 Bölgesi'nden sonra 2. sırada yer alırken, 2011 yılına gelindiğinde 5. sıraya gerilediği görülmektedir. Özellikle doğu bölgelerinde organik tarım üretiminde önemli artışlar meydana gelmiş, bu durum bölgedeki üretimin Türkiye üretimdeki payını ciddi oranda etkilemiştir. Bölgenin 2004 yılında % 15,43 olan Türkiye organik tarım üretimindeki payı, bölgedeki üretim artmasına rağmen bahsedilen sebeple 2011 yılında % 6,89'a gerilemiştir (Tablo 16).

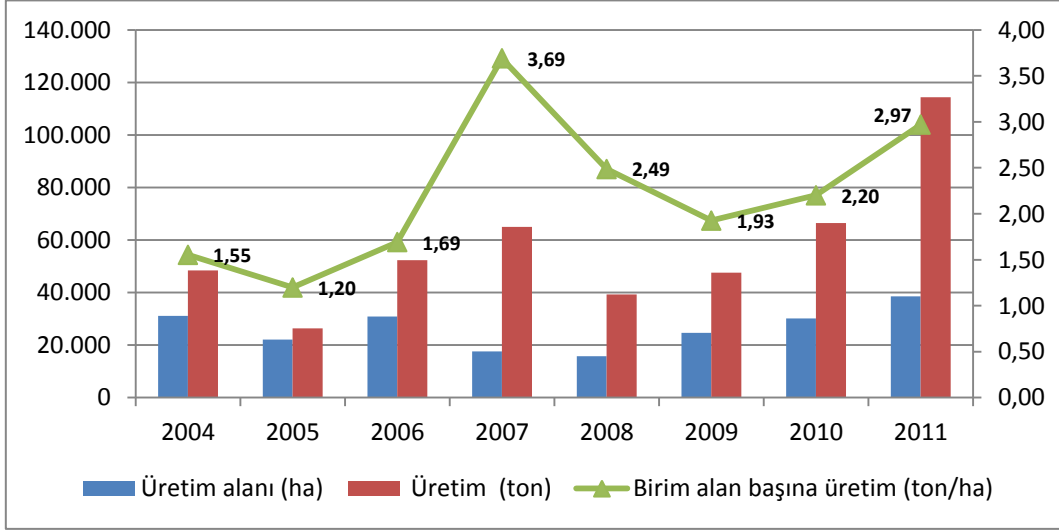
Tablo 16. Organik tarım üretim miktarı

2004			2011		
Düzey 2 Bölgesi	Üretim (ton)	Türkiye üretimindeki payı (%)	Düzey 2 Bölgesi	Üretim (ton)	Türkiye üretimindeki payı (%)
Şanlıurfa, Diyarbakır	54.198	17,28	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	404.239	24,36
<b>Aydın, Denizli, Muğla</b>	<b>48.375</b>	<b>15,43</b>	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	337.629	20,34
Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	37.172	11,85	Erzurum, Erzincan, Bayburt	205.629	12,39
Antalya, Isparta, Burdur	27.948	8,91	Şanlıurfa, Diyarbakır	121.166	7,30
İzmir	26.174	8,35	<b>Aydın, Denizli, Muğla</b>	<b>114.334</b>	<b>6,89</b>
TÜRKİYE	313.591	100	TÜRKİYE	1.659.544	100

Kaynak: TÜİK, Karşılaştırmalı Bölgesel İstatistikler

<sup>1</sup> <http://www.tarim.gov.tr/>

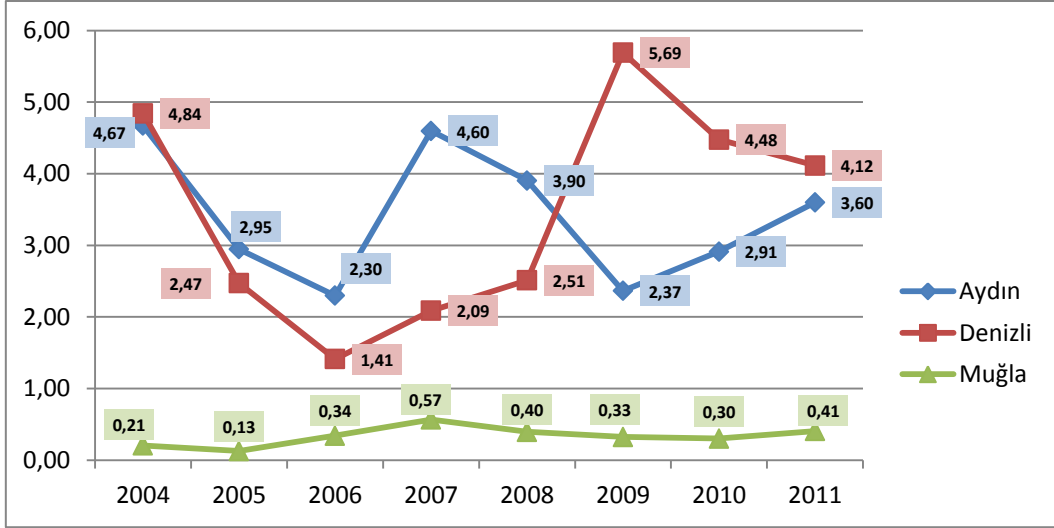
2004-2011 döneminde bölgede organik üretim yapılan toplam alanda yaklaşık % 24 oranında, toplam organik üretimde ise % 136 oranında artış meydana gelmiş, bu durum birim alan başına üretim miktarının da yaklaşık % 91 oranında artması sonucunu getirmiştir. Söz konusu dönem içinde, 2007 yılında bir önceki yıla göre toplam üretim alanı düşmesine rağmen ( 30.928 ha'dan 17.622 ha'a), toplam üretim miktarının artmasının (52.306 tondan 65.028 tona) etkisiyle birim alan başına üretim en yüksek düzeye ulaşmıştır.



Şekil 17. TR32 Bölgesi organik tarım üretim alanı ve miktarı, Birim alan başına üretim miktarı  
Kaynak: TÜİK

Bölgede organik tarım üretiminde Aydın ön plana çıkmaktadır. İl, 2011 yılında 81 il arasında organik tarım üretimi yapan çiftçi sayısı bakımından 2. sırada, üretim alanı bakımından 7. sırada, üretim miktarı bakımından ise 5. sırada yer almaktadır.

Bölgede 2004-2011 döneminde birim alan başına elde edilen organik tarım üretimi iller bazında değerlendirildiğinde, Aydın ve Denizli'ye kıyasla Muğla'nın oldukça düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ildeki toplam alan ve toplam üretim düşmesine rağmen birim alan başına üretim miktarında artış meydana gelmiştir. Söz konusu dönemde Aydın ve Denizli'de birim alan başına elde edilen organik tarım üretiminde dalgalanmalar gözlenmektedir (Şekil 18).



Şekil 18. TR32 Bölgesi illeri birim alan başına organik tarım üretimi (ton/ha)  
Kaynak: TÜİK

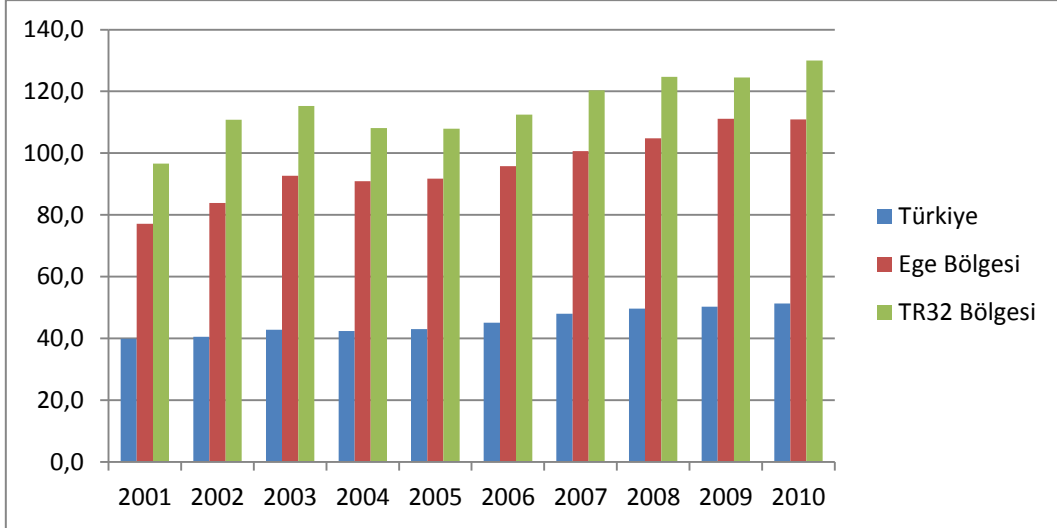
Bölgede iyi tarım uygulamaları ve organik tarım konusunda üreticilerin desteklenmesine ve pazar bulması konusunda önlerinin açılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. İyi tarım uygulamalarının Türkiye’de yaygınlaştırılması ve kontrolü amacıyla Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından “İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarımın Yaygınlaştırılması ve Kontrolü Projesi” uygulanmaktadır. 2012-2014 dönemini kapsayan bu proje ile iyi tarım uygulamalarını benimseyen ve TR32 Bölgesi illerinin de yer aldığı 13 ilde (Mersin, Adana, ,Isparta, Denizli, Aydın, Muğla, Balıkesir, Bursa, Tekirdağ, Edirne, Karaman, Ordu, Giresun) iyi tarım uygulamalarında; eğitim, yayım, demostrasyon kurma, olmak üzere ülke ihracatında önemli olan meyve (turunçgil, kiraz, fındık, incir, üzüm, elma) ve sebze (soğan, domates, biber, marul ve hıyar) ürünlerinde iyi tarım uygulamaları faaliyetleri yürütülmektedir. Bu tür faaliyetlerin bölgede öne çıkan diğer ürünler için de gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

#### 4.5 TARIMSAL MEKANİZASYON

Tarımsal mekanizasyon, tarımsal faaliyetlerde verimliliği artırmak amacıyla üretim sürecinde işgücü yerine daha çok mekanik araç ve gereçlerin kullanılması olarak tanımlanabilmektedir. Tarımsal girdiler arasında mekanizasyon, yeterli düzeyde ve zamanında kullanıldığı takdirde büyük ölçüde tarımsal verimi artıran, sanayi destekli, tarım sistemlerinin gerçekleştirilmesine imkân veren önemli bir sermaye ve teknoloji girdisidir. Toprak işleme, ekim, dikim, sulama, hasat ve harman gibi üretim süreçlerinde kullanılan bir üretim teknolojisi olan tarımsal mekanizasyon tarımsal işletmenin teknik ve ekonomik yapısına bağlı olarak farklı düzeylerde uygulanmaktadır (Çelik, 2000).

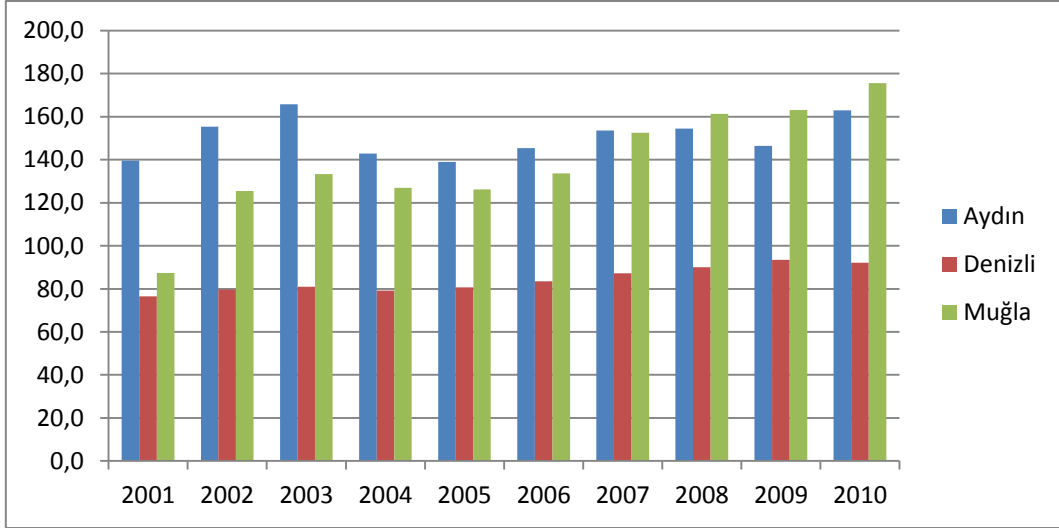
Tarım iş makinalarına enerji sağlayan temel makinenin traktör olması sebebiyle bir bölgedeki tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde traktör parkının durumu, tarım iş makineleriyle ilişkisi, birim tarım alanındaki yoğunluğu, güç düzeyi, traktör başına düşen tarım alanı gibi göstergeler kullanılmaktadır.

1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı değerlendirildiğinde TR32 Bölgesi'nin Ege Bölgesi ve Türkiye'ye göre oldukça yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. 2001-2010 dönemi (Traktör Sayısı/ 1.000 ha) değerleri incelendiğinde bölgede yıllık ortalama 115,1 olduğu, söz konusu oranın Türkiye ve Ege Bölgesi için sırasıyla 45,3 ve 96 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Söz konusu dönemde 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısındaki değişim incelendiğinde TR32 Bölgesi'nde % 34,5, Ege Bölgesi'nde % 43,7, Türkiye genelinde ise % 28,4 oranında bir artış olduğu gözlenmektedir (Şekil 19).



Şekil 19. 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı  
Kaynak: TÜİK

Bölge illerinin 2001-2010 dönemi 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı incelendiğinde 2007 yılına kadar Aydın ilk sırada yer alırken, bu yıldan sonra Muğla'nın ilk sırada yer aldığı görülmektedir (Şekil 20). Söz konusu dönemde Aydın, Denizli ve Muğla için yıllık ortalama (Traktör Sayısı/ 1.000 ha) değeri sırasıyla 150,5; 84,3 ve 138,5 olarak gerçekleşirken, 1.000 ha alana düşen traktör sayısındaki değişim ise sırasıyla % 16,7, % 20,5 ve % 101 olmuştur. Özellikle Muğla'da 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısının 10 yıllık süreçte yaklaşık 2 katına çıkması dikkat çekmektedir. Bu artışın ortaya çıkmasında ildeki traktör sayısının yaklaşık % 64 oranında artış göstermesinin yanında toplam işlenen tarım alanındaki yaklaşık % 19 azalışın etkisini göz ardı etmemek gerekir.



Şekil 20. TR32 Bölgesi illerinde 1.000 ha işlenen alana düşen traktör sayısı  
Kaynak: TÜİK

Tarımsal mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde kullanılan bir diğer gösterge de traktör başına düşen makine sayısıdır. Traktör başına düşen makine sayısı, söz konusu makinenin yaygınlık derecesini göstermektedir. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan birçok farklı alet ve makine bulunması sebebiyle temel işlemlerde yaygın olarak kullanılan çeşitli tarımsal alet ve makine sayıları incelenerek ekim, gübreleme, ilaçlama, toprak işleme, taşıma ve harman gibi temel işlemler hakkında genel bir çerçeve oluşturulabilmektedir (Evcim ve diğerleri). 2002-2011 döneminde bölgedeki tarımsal faaliyetlerde kullanılan çeşitli alet ve makine sayıları incelendiğinde, ilaçlama işleminde kullanılan atomizör sayısında bir düşüş olurken, diğerlerinde artış olduğu gözlenmektedir. Söz konusu dönemde özellikle silaj makinaları, balya makinası, ekim makinaları sayısında önemli artışlar yaşanmıştır. (Tablo 17).

Tablo 17' de yer alan 2002-2011 döneminde tarım alet ve makine sayılarında gerçekleşen değişim incelendiğinde bölgedeki traktör sayısında yaklaşık % 13 oranında bir artış olduğu görülmekte, söz konusu dönemde bu oranın altında bir değişim yaşanan alet ve makineler için traktör başına düşen sayının azaldığı söylenebilmektedir. Bu bağlamda 2002-2011 döneminde traktör başına düşen diskli tırmık, atomizör, römork ve gübre dağıtma makinaları sayısında bir azalma, diğerlerinde ise artış yaşanmıştır.

Tablo 17. TR32 Bölgesi'nde tarımsal faaliyetlerde kullanılan çeşitli alet ve makine sayıları

Yıl	Kulaklı Traktör Pulluğu	Kültüvatör	Diskli Tırmık (Diskarolar)	Balya Makinası	Atomizör	Toprak Frezesi (Rotovator)	Silaj makinaları	Gübre Dağıtma Makinaları	Traktör Sayısı
2002	59.600	14.050	18.864	472	15.451	3.995	688	24.932	67.429
2003	65.731	14.447	19.048	483	15.762	4.075	807	25.057	68.037
2004	65.526	14.918	19.099	511	15.048	4.017	954	24.902	67.672
2005	66.538	15.252	19.328	544	15.150	4.074	1.158	25.224	68.401
2006	74.596	15.674	19.349	582	15.086	4.164	1.447	25.577	69.308
2007	67.213	16.282	19.726	601	14.846	4.239	1.537	25.669	70.140
2008	67.443	16.691	19.673	652	14.843	4.552	1.603	25.709	72.137
2009	67.667	17.030	19.798	687	15.066	4.701	1.659	25.808	72.469
2010	68.888	19.964	19.952	742	15.589	4.819	1.794	26.029	74.099
2011	69.277	19.492	20.968	812	14.860	4.998	1.920	26.502	76.088
2002-2011 değişim (%)	16,24	38,73	11,15	72,03	-3,82	25,11	179,07	6,30	12,84

Kaynak: TÜİK

2011 yılında Türkiye'deki traktör parkının durumu Düzey 2 bölgeleri itibariyle incelendiğinde TR32 Bölgesinin, TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak) ve TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya) bölgelerinden sonra en büyük parka sahip 3. Bölge olduğu görülmektedir. Bununla birlikte yeteri kadar tarım iş makinası bulunmayan bir traktör parkının potansiyel kapasitesinin altında çalıştığı söylenebilmekte, böyle bir durumda toplam traktör sayısının fazla olması önemini yitirmektedir (Evcim ve diğerleri). Traktör sayısında Düzey 2 bölgeleri arasında 3. sırada yer alan TR32 Bölgesi; traktör başına düşen makine sayısında daha gerilerde yer almaktadır (Tablo 18). Bu bağlamda değerlendirildiğinde, TR32 Bölgesindeki traktör parkının kapasitesinin altında çalıştığı söylenebilir. Bunun yanında bazı makinaların ortak kullanıma ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 18. Düzey 2 Bölgeleri itibariyle traktör başına makine sayıları, 2011

Sıra**	Bölge	Kulaklı Traktör Pulluğu	Kültüvatör	Diskli Tırmık (Diskarolar)	Balya Makinası	Atomizör	Toprak Frezesi (Rotovator)	Silaj makinaları	Gübre Dağıtma Makinaları	Traktör Sayısı
		(12)*	(21)	(5)	(10)	(4)	(5)	(6)	(10)	(3)
1	TR33	0,993	0,258	0,222	0,009	0,162	0,029	0,013	0,223	125.689
2	TR83	0,872	0,482	0,073	0,011	0,051	0,025	0,018	0,134	107.353
3	TR32	0,910	0,256	0,276	0,011	0,195	0,066	0,025	0,348	76.088
4	TR41	0,917	0,268	0,309	0,016	0,055	0,101	0,023	0,310	68.079
5	TR52	0,841	0,346	0,159	0,009	0,013	0,085	0,015	0,622	64.211
...										
25	TR90	0,537	0,164	0,015	0,005	1,711	0,019	0,018	0,014	9.713
26	TR10	1,222	0,395	0,216	0,047	0,037	0,025	0,031	0,461	5.648
	TR	0,912	0,434	0,197	0,013	0,101	0,038	0,020	0,333	1.125.001

(\*): Traktör başına düşen makine sayısında TR32 Bölgesi'nin Düzey 2 Bölgeleri arasındaki sırası, (\*\*): Traktör sayısı itibariyle sıra

Tablo 19'da yer alan TR32 Bölgesi illerindeki traktör parkının durumu incelendiğinde Aydın'ın ilk sırada yer aldığı görülmekte, onu Denizli izlemektedir. Traktör başına makine sayısında da traktör parkının durumuna paralel olarak Muğla ili, Aydın ve Denizli'ye göre geride kalmaktadır. Bununla birlikte Muğla'da traktör başına düşen; toprak işlemede kullanılan kültivatör ile ilaçlama işleminde kullanılan atomizör sayısının diğer illere göre öne çıktığı görülmektedir. Özellikle TR32 Bölgesi'nde her 5 traktöre, ülke genelinde ise her 10 traktöre 1 atomizör düşerken, ilde her 3 traktöre 1 atomizör düşmesi ilin ilaçlama işleminde bölge ve ülke geneline göre daha fazla makineleşmeye sahip olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Aydın'da traktör başına düşen; toprak işlemede kullanılan diskli tırmık ile toprak frezesi ve gübre dağıtmada kullanılan makinaların sayısı, bölge ve ülke geneline göre öne çıkmaktadır. Denizli'de ise traktör başına düşen kulaklı traktör pulluğu sayısı göze çarpmakta, bu durum ilde toprak işlemede daha yaygın olarak bu aletin tercih edildiğinin göstergesi olarak değerlendirilebilmektedir.

**Tablo 19. TR32 Bölgesi'nde traktör başına makine sayıları, 2011**

	Kulaklı Traktör Pulluğu	Kültivatör	Diskli Tırmık (Diskarolar)	Balya Makinası	Atomizör	Toprak Frezesi (Rotovatör)	Silaj makinaları	Gübre Dağıtma Makinaları	Traktör Sayısı
Aydın	0,903	0,276	0,623	0,017	0,118	0,091	0,035	0,573	27.316
Denizli	1,027	0,185	0,090	0,010	0,127	0,063	0,019	0,294	26.851
Muğla	0,777	0,318	0,069	0,003	0,376	0,038	0,020	0,135	21.921
TR32 Bölgesi	0,910	0,256	0,276	0,011	0,195	0,066	0,025	0,348	76.088
Türkiye	0,912	0,434	0,197	0,013	0,101	0,038	0,020	0,333	1.125.001

Kaynak: TÜİK

Tablo 20 incelendiğinde 2002-2010 döneminde TR32 Bölgesi'ndeki tarımsal mekanizasyon düzeyinin gelişme gösterdiği söylenebilmektedir. İşlenen tarım alanı başına düşen traktör sayısı (traktör Sayısı/ 1.000 ha) ve traktör gücü (kw/ha) değerlerinde artış olduğu gözlenmektedir. Bu durumda, söz konusu dönemde toplam işlenen tarım alanındaki azalmanın etkisi olmakla birlikte traktör parkının toplam gücü ve sayısındaki artışın etkisinin daha fazla olduğu görülmekte, bu bağlamda bölge tarımının mekanizasyon düzeyinin gelişmiş olduğu yönünde değerlendirme yapılabilmektedir.

**Tablo 20. TR32 Bölgesi'nde tarımsal mekanizasyon düzeyinin gelişimi**

Yıl	Traktör Sayısı	Toplam İşlenen Tarım alanı (ha)	Toplam Park Gücü (kw)*	Traktör Sayısı/ 1.000 ha	Ha/ Traktör Sayısı	Kw/ ha
2002	67.429	608.527	2.400.411	110,8	9,0	3,94
2004	67.672	625.972	2.415.864	108,1	9,3	3,86
2006	69.308	616.302	2.482.057	112,5	8,9	4,03
2008	72.137	578.297	2.531.906	124,7	8,0	4,38
2010	74.099	570.201	2.647.912	130,0	7,7	4,64
2002-2010 değişim (%)	9,89	-6,30	10,31	17,33	-14,44	17,77

(\*) 1 BG=0,746 KW kabul edilerek ortalama güce göre hesaplanmıştır.



## 5. PAZARLAMA ALTYAPISI

Enerji piyasalarına artan oranda bağılı olan global tarımda olduğu gibi akaryakıt fiyatları, ülke ve bölge genelinde de tarımsal üretim maliyetlerini yükseltmektedir. Bununla birlikte gübre, tohum ve tarımsal ilaç fiyatlarının yüksek oluşu da bölge tarımında üretim maliyetlerini artıran unsurlar arasında bulunmaktadır. Bölgede yapılan toplantı ve görüşmelerde gübre ve mazot fiyatlarının geçen yıllara kıyasla oldukça yükseldiği, bu duruma pazarlama sürecinde yaşanan sıkıntılar da eklenince maliyetlerin satış fiyatlarına yakın olduğu, bazen satış fiyatlarını geçtiği belirtilmiştir. Bölge üreticisi ürününü genellikle oldukça düşük fiyattan tüccarlara satmakta, bununla birlikte karşılığını ya alamamakta ya da çok geç almaktadır. Bu durum çiftçinin kârını düşürmekte, gelirini olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu bağlamda bölgedeki tarım ürünlerine ilişkin depolama, markalaşma ve tanıtım, işleme ve paketleme gibi faaliyetlere ağırlık verilerek bölge tarımının pazarlama altyapısının geliştirilmesi ve güçlendirilmesine gereksinim duyulmaktadır.

### 5.1 DEPOLAMA

Polikültür tarıma elverişli iklim ve toprak yapısına sahip bölgede birçok tarım ürünü yetişmekte; özellikle zeytin, zeytinyağı, incir ve kestane başta olmak üzere birçok üründe de üretim ve kalite açısından ülke genelinde başı çekmektedir. Önemli bir üretim potansiyeline sahip bölgede hasat zamanı satılmayan ürünlerin depolanamaması çiftçilerin gelirini olumsuz etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Depolama ihtiyacını karşılayamayan çiftçi ürünü düşük fiyattan elden çıkarabilmektedir. Ayrıca depolama aşamasında ürünler kalite kaybına uğramaktadır. Bununla birlikte bölgedeki düşük teknolojiye dayalı mevcut soğuk hava depolarında yüksek enerji maliyetleri bulunmaktadır. Ayrıca yapılan toplantı ve görüşmelerde, şahıslara ait soğuk hava depolarının bulunduğu fakat büyük çaplı bir soğuk hava deposunun eksik olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda bölgede tarım ürünlerinde sağlıklı bir pazarlama sisteminin oluşturulması, üreticilerin gelirlerinin artırılması doğrultusunda özellikle bölgedeki üretimde öne çıkan zeytin, incir, üzüm, pamuk, kestane gibi ürünlere yönelik lisanslı depoculuk şirket/lerinin kurulmasına gereksinim duyulmaktadır. Kısaca üreticilerin ürünlerini güvenli şekilde, kalitesi bozulmadan saklamalarına, depoların ürün karşılığı vereceği belgeyle bankalardan kredi almalarına, ürünü depodan çıkarmadan satmalarına imkân sağlayan lisanslı depoculuk; fiyat istikrarının sağlanması, finansman kolaylığı, kaliteli üretim, tarım ürünleri ticaretinin kayıt altına alınması, ürünün iç ve dış piyasalara sağlıklı bir şekilde pazarlanması gibi konularda önem arz etmektedir. Bununla birlikte bölgede soğuk hava deposuna ihtiyaç olup olmadığına ilişkin bir fizibilite çalışması yapılarak ihtiyaç duyulan alanların tespit edilmesi gerekmektedir. Ayrıca mevcut yüksek enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve enerji verimliliği sağlanması doğrultusunda bölgede yenilenebilir enerjiye dayalı depoculuğun teşvik edilmesine gereksinim duyulmaktadır.

Bölgede çiftçi mahsulünü düşük fiyattan elden çıkarmanın yanında, karşılığını alma konusunda da sorun yaşayabilmektedir. Mevcut ticaret borsaları ürünlerin yalnızca fiziksel olarak alım satımının gerçekleştiği spot piyasalar durumundadır. Bu bağlamda üreticilerin ürünlerini güvenli bir ortamda satabilmesi, karşılığını alma konusunda sıkıntı yaşamaması ve kısa sürede alabilmesi, tüccar ve sanayicilerin de istediği kalite ve miktarda ürüne daha rahat ulaşabilmesi adına bölgede ürün ihtisas borsaları kurulması önem arz etmektedir.

## 5.2 MARKALAŞMA VE TANITIM

Polikültür tarıma oldukça elverişli bir toprak ve iklim yapısına sahip olması nedeniyle çok çeşitli tarım ürününün yetiştirildiği bölge; özellikle incir, kestane, zeytin ve zeytinyağı, narenciye, üzüm, kekik, badem, su ürünleri gibi ürünlerde üretim ve kalite açısından oldukça önemli bir konumdadır. Fakat söz konusu ürünlerde markalaşma ve tanıtım eksikliği bulunmaktadır.

Örneğin Aydın ili kestane üretim ve kalitesi açısından Türkiye'de ilk sırada yer almasına rağmen, ilde yetişen kestane Bursa'da işlenerek kestane şekeri olarak pazara sunulduğundan kestane bu il ile özdeşleşmiştir. Aynı şekilde bölgede yetişen diğer ürünlerin üretim ve kalitesine ilişkin de bilinirlik eksikliği bulunmaktadır. Bu durum ürünlerden elde edilen geliri de etkilemektedir. Bu kapsamda söz konusu ürünlere yönelik tanıtım filmi hazırlanması, web sitesi düzenlenmesi, ilgili fuarlara katılım sağlanması gibi faaliyetlerle tanıtım ve markalaşma çalışmalarına ağırlık verilmesi önem arz etmektedir. Bölgede tarımsal ürünlerin pazarlama altyapısının güçlendirilmesi doğrultusunda ayrıca markalaşmaya ilişkin yatırımların desteklenmesi, ortak pazarlama ve satış kanalları oluşturulması gerekmektedir. Bununla birlikte yapılan toplantı ve görüşmelerde bölgede üretim ve ihracat açısından ülke genelinde önemli bir konumda olan su ürünleri ve zeytinyağının yurtiçi tüketiminin oldukça az olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda söz konusu ürünlerin yurtiçi tüketiminin artırılması doğrultusunda iç pazara yönelik tanıtım çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

Günümüzde organik tarım ve iyi tarım uygulamaları gün geçtikçe önem kazanmakta, bu şekilde üretim teşvik edilmektedir. Bu durumun bölge üretimine de yansıdığı, bölgede organik üretim yapan çiftçi sayısı ve üretim miktarında son yıllarda artış yaşandığı görülmektedir. Fakat organik tarım ve iyi tarım uygulamaları ile üretilen ürünlere olan talep de gün geçtikçe artmasına rağmen söz konusu ürünlerin fiyatı diğer ürünlere kıyasla daha yüksek olduğu için bölge üreticisi pazarlama konusunda sıkıntılar yaşamaktadır. Üreticilerin pazarlama konusunda yaşadığı sıkıntıların giderilmesi doğrultusunda bölgede iyi tarım uygulamaları ve organik tarım ile üretilen ürünlerin etiketlenmesi ve tanıtımı, tüketicilerin ürünlerle ilgili bilgilendirilmesi, sadece söz konusu ürünlerin satıldığı merkez ve alanların oluşturulmasına gereksinim duyulmaktadır.

Ürünlerin pazarlama aşaması açısından oldukça önemli olan markalaşma ve tanıtım sürecinde, paketleme ve ambalajlama da önemli hususlardandır. Bölgede zeytinyağı sıkımına ilişkin birçok tesis yer almakta bu kapsamda bölgede yeni tesislerin kurulmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Fakat bölgede önemli bir üretim hacmi bulunan zeytinyağı genellikle dökme olarak satılmakta, bu durum ürünün fiyatının düşük kalmasına sebep olmaktadır. Bu kapsamda zeytinyağının, farklı tüketici kitlesine hitap edecek şekilde şişelenerek sunulması üründen elde edilen geliri de yükseltecektir. Tarımsal ürünlerin pazarlama sürecinde önemli hususlardan bir diğeri de ürünlerin işlenerek pazara sunulmasıdır. Kestane üretimi ve kalitesi açısından Türkiye'de ilk sırada yer alan Aydın'da üretilen kestanenin bölgede işlenerek kestane şekeri şeklinde veya pişmiş ve ambalajlı olarak ya da farklı uygulamalarla işlenerek pazara sunulması ürünün katma değerini, böylelikle üründen elde edilen geliri artıracaktır. Benzer şekilde bölgede incir, üzüm, narenciye, kekik, nar gibi diğer ürünlerin de işlenerek ya da ambalajlanarak pazara sürülmesi ürünlerden elde edilen gelirin artırılması için önemli bir husustur.

Türkiye su ürünleri sektöründe önemli bir konumda olan Bölgede yapılan toplantı ve görüşmelerde ilgililer tarafından sektördeki aşırı üretimden dolayı pazarlamada sıkıntı yaşandığına, balığın işlenmeden direkt olarak tüketiciye sunulmasının elde edilen geliri etkilediğine değinilmiştir. Bu kapsamda su ürünleri sektöründen elde edilen gelirin ve sektörün Bölge ekonomisine olan katkısının artırılması doğrultusunda Bölgede balık işleme ve tütsülemeye yönelik yatırımların desteklenmesi, alternatif ürünlerin geliştirilip üretimde çeşitlilik sağlanarak ürünlerin tüketiciye hazır olarak sunulması gerekmektedir.

### 5.3 İHRACAT

Ülke genelinde 2002 yılında 161 ülkeye 1.484 tarım ürünü ihraç edilirken, 2011 yılında 186 ülkeye 1.532 çeşit tarım ürünü ihraç edildiği görülmektedir. 2002 yılında 4 milyar dolar olan ve 2011 yılında 15,3 milyar dolara yükselen ülke geneli tarım ihracatının 2023 yılında 40 milyar dolara ulaşması hedeflenmektedir.

Bölgenin tarım sektöründeki ihracat değeri incelendiğinde "Su Ürünleri ve Hayvancılık Mamulleri" ihracatının en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Söz konusu sektörden elde edilen ihracat gelirinde 2007-2012 döneminde yaklaşık % 51 oranında artış meydana gelmiştir. Tarım sektöründeki ihracat değerinde en yüksek değere sahip ikinci sektör "Kuru Meyve ve Mamulleri" olup, 2007-2012 döneminde sektörden elde edilen ihracat gelirinde meydana gelen yaklaşık % 106 oranındaki artış dikkat çekmektedir (Tablo 21).

Tablo 21. TR32 Bölgesi tarım sektöründe ihracat değeri (Milyon \$)

Sektör	2007	2012	2007-2012 değişim (%)
Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri	18,1	39,8	119,8
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri	5,2	7,1	36,6
Kuru Meyve ve Mamulleri	50,5	103,8	105,8
Meyve Sebze Mamulleri	25,3	33,5	32,6
Su Ürünleri ve Hayvancılık Mamulleri	127,6	192,3	50,7
Yaş Meyve ve Sebze	23,0	36,1	57,0
Zeytin ve Zeytinyağı	22,5	22,7	1,2

Kaynak: TİM

Bölgede tarım sektöründe elde edilen ihracat değerinin Türkiye tarımsal ihracat değeri içindeki payı değerlendirildiğinde en yüksek paya, 2007-2010 döneminde “Su Ürünleri ve Hayvancılık Mamulleri” sektörünün sahip olduğu görülmekle birlikte, bu payın giderek azaldığı da gözlenmektedir. Bu durum 2007-2012 döneminde bölgedeki “Su Ürünleri ve Hayvancılık Mamulleri”nden elde edilen ihracat gelirinin % 51 oranında artmasının yanında, söz konusu sektörde Türkiye genelinde elde edilen ihracat değerinin % 181 oranında artmasının sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu dönemde bölgede su ürünleri ve hayvancılık mamulleri ihracatından elde edilen gelirin Türkiye payı yıllık ortalama % 15,16 olurken, 2007 yılında % 21,55 olan payın 2012 yılında % 11,56'ya düştüğü görülmektedir. 2011 yılında Türkiye ihracat değerindeki payı açısından sektörün liderliğini “Zeytin ve Zeytinyağı” sektörü almıştır. Bu sektörün Türkiye zeytin ve zeytinyağı ihracat gelirindeki payı 2007 yılında % 9,11 iken, 2011 yılında % 14,37'ye çıkmıştır.

Bölgede “Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri” den elde edilen ihracat geliri 2007-2012 döneminde artmakla birlikte, Türkiye ihracat değerindeki payında düşüş yaşanmıştır (Tablo 22). Söz konusu dönemde bu sektörde elde edilen ihracat değerinde bölgede % 36 artış olurken, Türkiye genelinde % 110 oranında artış gerçekleşmiştir.

Tablo 22. TR32 Bölgesi tarımsal ihracat değerinin Türkiye tarımsal ihracatındaki payı (%)

	2007	2012	2007-2012 değişim
Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri	0,86	1,03	0,17
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri	0,18	0,12	-0,06
Kuru Meyve ve Mamulleri	5,58	7,59	2,02
Meyve Sebze Mamulleri	2,53	2,65	0,13
Su Ürünleri ve Hayvancılık Mamulleri	21,55	11,56	-9,99
Yaş Meyve ve Sebze	1,55	1,65	0,10
Zeytin ve Zeytinyağı	9,11	11,29	2,18

Kaynak: TİM

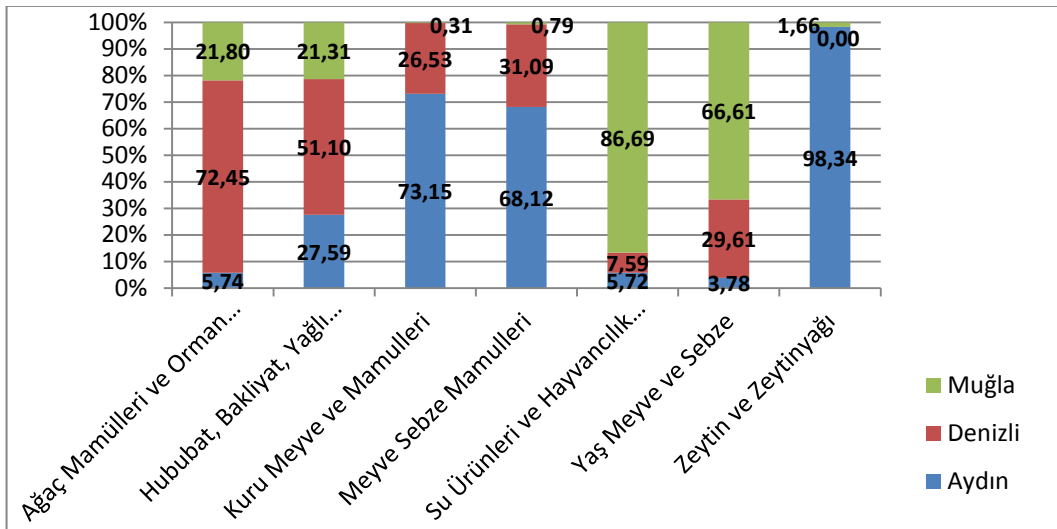
2012 yılında bölgede elde edilen tarımsal ihracat değerinin illere göre dağılımı incelendiğinde, “Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri” ile “Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri” nde Denizli; “Kuru Meyve ve Mamulleri”, “Meyve Sebze Mamulleri” ile “Zeytin ve Zeytinyağı” nda Aydın; “Su Ürünleri ve Hayvancılık Mamulleri” ile “Yaş Meyve ve Sebze” de ise Muğla ön plana çıkmaktadır.

2007 yılı ile kıyaslandığında bölgede “Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri” ihracat gelirinde 2012 yılında Aydın'ın payında önemli oranda (% 6,87) artış meydana gelirken, Muğla'nındaki ciddi düşüş (% 21,17) olduğu görülmektedir. Bu dönemde söz konusu sektörde Aydın'da elde edilen toplam ihracat değeri yaklaşık 5 katına çıkarken, Muğla'da yaklaşık % 3 oranında bir azalma meydana gelmiştir (Şekil 21 ve 22).

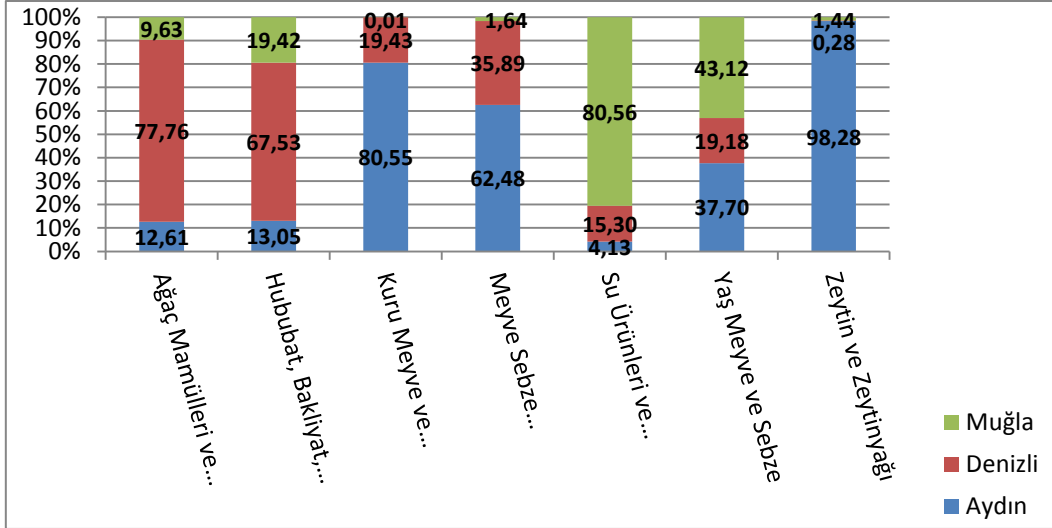
“Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri” ihracat gelirinde 2007-2012 döneminde Denizli'nin payında önemli oranda (% 16,43) artış olurken, Aydın'ındaki düşüş (% 15,46 ) meydana gelmiştir. Söz konusu dönemde sektörde Denizli'de elde edilen toplam ihracat değeri yaklaşık % 80 oranında artış olurken, Aydın'da yaklaşık % 35 oranında bir azalma olmuştur (Şekil 21 ve 22).

“Kuru Meyve ve Mamulleri” ihracat değerinde ise 2007 yılına kıyasla 2012 yılında Aydın'ın payında artış (% 7,4 oranında) olurken, Denizli'de sektörde elde edilen toplam ihracat % 51 oranında artmasına rağmen bölgedeki payında düşüş olduğu (% 7,1 oranında) gözlenmektedir (Şekil 21 ve 22). Bu durum Aydın'ın sektörden elde ettiği ihracat gelirindeki yaklaşık % 127'lik artıştan kaynaklanmaktadır. Muğla'da ise sektörde elde edilen ihracat değerinde % 91'lik gibi dikkat çekici bir oranda azalma meydana gelmiştir.

“Yaş Meyve ve Sebze” sektörü toplam ihracat değerinde 2007-2012 döneminde Denizli ve Muğla'da yaklaşık % 2 oranında artış olmasına karşın, sektörde Aydın'da elde edilen ihracat değerinin yaklaşık 15 katına çıkıp ciddi bir artış göstermesi nedeniyle Denizli ve Muğla'nın bölgedeki payında düşüş meydana gelmiştir (Şekil 21 ve 22).



Şekil 21. TR32 Bölgesi tarımsal ihracat değerinin illere dağılımı, 2007  
Kaynak: TİM



Şekil 22. TR32 Bölgesi tarımsal ihracat değerinin illere dağılımı, 2012  
Kaynak: TİM

Bölgedeki paydaşlar ile yapılan toplantı ve görüşmelerde dünya pazarlarındaki tüketim alışkanlıklarının iyi bir şekilde takip edilmediği, ihraç edilen ürünlerin genellikle söz konusu ülkenin talep ettiği şekilde üretilip paketlenmediği dile getirilmiştir. Birçok dünya ülkesiyle rekabet edebilecek kalitede ve miktarda ürün elde edilmekle birlikte iç ve dış pazarda satılabilecek ürün miktarına göre arz talep dengesinin oluşturulamadığı belirtilmiştir. Bu kapsamda gelir düzeyi ve kentleşmenin etkisiyle değişen beslenme alışkanlıklarına paralel olarak üretim ve paketleme yapılması önem arz etmektedir.

## 6. İŞBİRLİĞİ VE ÖRGÜTLENME

Bölgede 151'i Aydın'da, 305'i Denizli'de, 211'i Muğla'da olmak üzere toplam 667 adet tarımsal amaçlı kooperatif bulunmaktadır. 2005-2011 döneminde bölgedeki tarımsal amaçlı kooperatif sayısında % 23 oranında artış yaşanmasına rağmen kooperatifçiliğin ve üretici birliklerinin yeterli düzeyde gelişmemiş olması bölgedeki tarım sektörünün önemli sorunlarından. Üretici örgütlerinin özellikle mali yapılarının ve kurumsal kapasitelerinin zayıf olması nedeniyle üreticilerin beklediği finansman, pazarlama, girdi temini gibi konulardaki destekler yeteri kadar sunulamamaktadır.

Bölgede çiftçi örgütlenmesinin zayıf kalması, üretici birlikleri ve kooperatifçiliğin yeterli düzeyde gelişmemiş olması çiftçinin genellikle ürettiği ürünü bireysel olarak pazarlamasına yol açmakta, bu durum çiftçinin kazancını olumsuz etkilemektedir. Tarım ürünleri pazarlama aşamasında üreticiden tüketiciye kadar birçok kez el değiştirmekte, bu sebeple Bölge üreticisinin geliri araçlara ve nihai satıcılara kıyasla oldukça düşük kalmaktadır. Bölgede birçoğu köy bazında olan örgütlenmeler yeterli olmamakta, üreticiler ürettikleri ürünleri kendileri pazarladıkları için piyasayı etkileyebilecek bir mekanizmadan yararlanamamaktadırlar. Tarımsal alanda gelişmiş ülkelerde güçlü tarımsal

örgütler ve kooperatifler devlet ve uluslararası firmalar dâhil olmak üzere pazarlık yapabilmektedir. Bu bağlamda bölgedeki çiftçi örgütlenmesinin güçlendirilmesi, üretici birlikleri ve kooperatiflerin aktif hale getirilmesi, pazarlama kapasitelerinin artırılması önem arz etmektedir. Bölgedeki tarımsal amaçlı örgütlerin kurumsal kapasite eksikliklerinin giderilmesi doğrultusunda söz konusu örgütlerde profesyonel bir yönetimin sağlanması, küçük ölçekli benzer üretici örgütleri arasında işbirliği sağlanarak örgütlerin birleştirilmesi atılması gereken öncelikli adımlar arasında yer almaktadır. Ayrıca üretim ve pazarlama süreçlerinde ortak hareket etme noktasında bölgedeki tarımsal amaçlı örgütlerin ilgili üst örgütlere üye olmalarının teşvik edilmesi de gerekmektedir.

Yapılan toplantı ve görüşmelerde sektörde ortak hareket etme bilincinin olmadığı, kooperatiflere karşı bir önyargının bulunduğu dile getirilmiştir. Bu bağlamda bölgedeki üreticilerin örgütlenmelerinin teşvik edilmesi, örgütler aracılığı ile gerçekleştirecekleri üretim ve pazarlama faaliyetlerinin desteklenmesi gerekmektedir. Böylelikle bölgedeki üretici-tüketici arasındaki aracı sayısı azalacak ve üreticinin geliri artacaktır. Konuyla ilgili olarak, Milas ilçesinde yapılan toprak havuz yetiştiriciliğinin dünyada numune olduğu, bu durumun değerlendirilebilmesi için bu alanda bir birlik oluşturulması gerekliliği sektörle ilgili yapılan toplantı ve görüşmelerde dile getirilmiştir.

Bölge ekonomisinde önemli bir yeri olan tarım sektöründe işletmelerin büyük kısmı ticari tarım yerine geçimlik tarım yapmakta, söz konusu işletmelerin geleneksel yöntemler ve sınırlı imkânlarla üretim yapması sektördeki verimliliği etkileyerek sektörün ekonomiye olan katkısının potansiyelin altında gerçekleşmesine neden olmaktadır. Bölgedeki hayvancılık işletmelerinin ölçeği incelendiğinde; besi ve süt sığırcılığı işletmelerinin Aydın'da yaklaşık % 58'ini 1-25 baş, Muğla'da yaklaşık % 95'ini 1-10 baş hayvana sahip işletmelerin oluşturduğu, Denizli'de ise hayvancılık işletmelerinin % 92'sinin büyüklüğünün 1-20 baş olduğu görülmektedir. Bölgedeki tarım işletmelerinin arazi büyüklüğü incelendiğinde ise Aydın'daki işletmelerin % 85'inin, Muğla'dakilerin % 51'inin büyüklüğünün 1-19 da, Denizli'deki işletmelerin ise % 41'inin 20-50 da büyüklüğündeki işletmeler olduğu gözlenmektedir. Bölgedeki aile işletmeleri şeklindeki bu küçük ölçekli ve teknoloji altyapısının oldukça eksik olduğu tarım işletmelerinin kapasite ve verimlilik artışının sağlanması, söz konusu işletmelerin rekabet gücünün ve sektörün ekonomiye olan katkısının artırılması doğrultusunda önem arz etmektedir. Bu kapsamda bölgedeki tarım işletmelerinin modernizasyona dayalı yenilikçi yatırımlarının, işletme ölçeklerinin artırılması doğrultusunda ortaklığa dayalı yatırımların desteklenmesi, ilgili aktörler arasında işbirliği kurularak işletmelerin ortak kullanabileceği modern entegre tesislerin kurulmasının teşvik edilmesi gerekmektedir.

## 7. KAYNAKÇA

- Aydın İl Stratejik Raporu, GEKA, 2012
- Aydın İlçe GZFT ve Raporları, GEKA, 2012
- AYSO Zeytin ve Zeytinyağı Pazar Araştırması, DFD 2011
- Aydın Tarım Çalıştayı Sonuç Raporu, GEKA, 2013
- ÇELİK N., Tarımda Girdi Kullanımı ve Verimliliğe Etkileri, 2000
- Denizli Tarım Çalıştayı Sonuç Raporu, GEKA, 2011
- EVCİM ve diğerleri, Tarımsal mekanizasyon durumu, sorunları ve çözüm önerileri
- FAO Statistics, [FAOSTAT-Agriculture](#)
- GAYTANCIOĞLU O., Türkiye Tarımının Temel Sorunları ve Çözüm Önerileri
- İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Kurum Görüşmeleri
- İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri Verileri
- Jeotermal enerjinin seracılıkta kullanımının önündeki engellerin tespiti araştırma raporu, DFD 2011
- Kekik Paneli, Denizli, 2013
- Kırsal Kalkınma Planı (2010-2013)
- Muğla Tarım Çalıştayı Sonuç Raporu, GEKA, 2013
- OECD-FAO Agricultural Outlook 2012-2021
- ÖZDAMAR N., Jeotermal Enerji Çevre ve Tarım
- TÜİK, Hayvansal Üretim İstatistikleri
- TÜİK, Bitkisel Üretim İstatistikleri
- TÜİK, Su Ürünleri İstatistikleri
- TÜİK, Tarımsal Alet ve Makine Sayıları
- Türkiye'nin Stratejik Vizyonu 2023 Projesi, Stratejik Lokomotif Sektörler, Tarım, Gıda ve Hayvancılık 2023, Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi, TASAM, [www.tasam.org](http://www.tasam.org)
- <http://www.tarim.gov.tr/>