



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARAP BAHARINDAN SONRA YEMEN'DE GIDA GÜVENCESİ

Kholoud Mohammed Al-DHOBAİBY

Prof.Dr.Hasan VURAL
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

BURSA – 2018

TEZ ONAYI

Kholoud Mohammed AL-DHOBAİBY tarafından hazırlanan “Arap Baharından Sonra YEMEN’ de Gıda Güvencesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Hasan VURAL

Başkan :Prof.Dr.Hasan VURAL
Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi,
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

İmza:

Üye :Doç.Dr.Tolga TİPİ
Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi,
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

İmza:

Üye : Dr.Öğr.Üyesi. Gökçen İZLİ
Bursa Teknik Üniversitesi
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi,
Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

İmza:

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof.Dr. Ali BAYRAM

Enstitü Müdürü

28.9.2018

U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

29/3/2018
 İmza

Kholoud Mohammed AL-DHOBAİBY

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ARAP BAHARINDAN SONRA YEMEN'DE GIDA GÜVENCESİ

Kholoud Mohammed AL-DHOBAİBY

Bursa Uludağ Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr.Hasan VURAL

Gıda güvencesi ülkeler için önemli bir meseledir. Birkaç faktör bunu etkilemektedir. Başlıca faktörler politik durum ve nüfus artışıdır. Gıda güvencesi kavramı çok eskiden beri tartışılmaktadır. Bu çalışmada gıda güvencesini etkileyen faktörler, sorunlar ve çözüm önerileri incelenmiştir. Ayrıca, gıda güvencesi ve gıda güvenliği arasında farklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın amacı, Yemen'de 2011 yılı öncesi ve sonrası dönemde gıda güvencesi, gıda güvencesini engelleyen önemli nedenler, gıda güvencesindeki mevcut sorunlar için çözüm önerileri ve gıda güvencesini iyileştirmek için alternatiflerin ortaya konulmasıdır. Yemende son yıllarda gıda üretimi düşüş göstermiştir. 2011 yılının son döneminde ortaya çıkan siyasi olaylar tüm finans ve tarımsal sistemi etkilemiştir. Tarımda büyük ve ciddi düşüşler yaşanmıştır. Neticesinde gıda güvencesi sorunu siyasi olaylardan etkilenmiştir. Birleşmiş Milletler ve insani yardım ortakları tarafından yayımlanan Gıda Güvenliği Aşamalarının Entegre Sınıflandırması'nın (UN) son sayısına göre, çatışmalardan parçalanmış Yemen'de 17 milyondan fazla insan akut gıda güvensizliği tehdidi ile karşı karşıyadır.

Anahtar Kelimeler: Gıda Güvencisi, Yemen, Ekonomi, Gıda yeterlilik oranı.

2018, viii +84 sayfa

ABSTRACT

Msc Thesis

FOOD SECURITY IN YEMEN AFTER ARABIC SPRING

Kholoud Mohammed AL-DHOBAİBY

Bursa Uludağ University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agriculture Economics

Supervisor: Prof. Dr. Hasan VURAL

Food security is an important issue for countries. It is affected by several factors, the main ones being political situation and population growth. The concept of food security is discussed since long time. In this study, factors affecting food security, problems and solution proposals have been investigated. In addition, the difference between food security and food safety is being identified in this study. The main purpose of this study is to show the situation of food security pre-and- post 2011 ‘Arabic revolutions’ in Yemen, and highlights the most effective reasons in food security. On the other hand, various solutions and alternatives for improving existing food security problems are introduced. In recent years, food production has also declined. Political incidents, especially in the last period of 2011, have affected the entire financial and agricultural system. As consequence more than 17 million Yemeni people in conflict-stricken are facing the threat of acute food insecurity according to the latest edition of the Integrated Classification of Food Safety Steps (UN) published by the United Nations and its humanitarian partners.

Key Words: Food security, Yemen, Economy, Sufficiency ratio.

2018, viii+ 84 pages.

TEŞEKKÜR

Bu alıŐmayı yapma olanağı sağlayan ve alıŐmalarımın her aŐamasında yardımını esirgemeyen, bilgi ve bilimsel tecrübelerinden yararlandığım danışman hocam sayın Prof.Dr.Hasan Vural'a, araştırma sũresince her zaman yardımcı olan ve kaynakları ile destek veren sayın Doç.Dr.Tolga Tipi hocama ve bũtũn arkadaŐlarıma da sonsuz teŐekkũr ederim.

Benim yanımda sabır, manevi katkı ve destek veren bũtũn aileme de teŐekkũrlerimi sunarım.

Kholoud Mohammed AL-DHOBAİBY

.././....

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1.GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
2.1. Gıda Güvencisi Hakkında Bilimsel Araştırmalar	3
2.2.Gıda Kavramı	8
2.3. Gıda Güvencisi	9
2.4. Gıda Güvenliği.....	12
2.5. Yemenin Coğrafi ve Sosyal Özellikleri	15
3.MATERYAL VE YÖNTEM.....	26
3.1.Materyal	26
3.2.Yöntem.....	26
3.3.Çalışmanın Ana Amaçları.....	27
3.4.Çalışmanın Hipotezleri.....	27
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	28
4.1.Önemli Sebze Ürünlerinin Ekili Alanında Gelişim	28
4.2. Sebze Ürünleri Üretimi	30
4.3. Önemli Sebze Ürünlerinde Gıda Güvencisi Seviyesi.....	34
4.4. Önemli Meyve Ürünlerinin ekili alanında ve üretiminde gelişim	38
4.5.Önemli Meyve Ürünlerinin Gıda Güvencisi Seviyesi.....	45
4.6. Önemli Hububat Ürünlerinin Ekili Alanlarındaki Değişim	51
4.7. Önemli Tahıl Ürünlerinin Üretiminde 2001-2015 Döneminde Değişim.....	52
4.8. Önemli Tahıl Ürünlerinin Gıda Güvencisi Seviyesi	56
4.9. Sanayi Bitkilerinin ekili alanında ve üretiminde gelişim.....	62
4.10. Sanayi Bitkileri İçin Gıda Güvencisi.....	65
4.11. Hayvancılık Sektörünün Gelişimi	69
5. SONUÇ	75
KAYNAKLAR	81
ÖZGEÇMİŞ	84

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

r	Korelasyon
R ²	Regresyon açıklama gücü
F	F- Testi
%	Yüzde işareti

Açıklama

Kısaltmalar

FAO	Food and Agricultural Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)
UN,BM	Birleşmiş Milletler
MENA	Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesi (Middle East and North Africa)
AOAD	Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü
GSYİH	Garisafi Yurtiçi Hasıla
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
WFP	World food programme (Dünya Gıda Programı)
UNICEF	Birleşmiş Milletler Çocuklara yardım Fonu
BAE	Birleşik Arap Emirlikleri
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
EFSNA	Emergency Food Security and Nutrition Assessment

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. Arazinin Kullanım Durumu.....	21
Şekil 2.2. Sulu tarım arazileri.....	22
Şekil 4.1. Yemende sebze ürünleri ekim alanı (ha).....	28
Şekil 4.2. Yemende 2001-2015 döneminde ekili alan ve sebze ürünleri üretimi	31
Şekil 4.3. 2001-2015 dönemi için Patates ekili alan ve üretiminde değişme (%)	32
Şekil 4.4. 2001-2015 dönemi için domates ekili alan ve üretiminde değişme (%)	32
Şekil 4.5. 2001 - 2015 döneminde karpuz ekili alan ve üretiminde gelişim (%)	33
Şekil 4.6. 2001 - 2015 döneminde soğan ekili alan ve üretiminde gelişim (%)	33
Şekil 4.7. Yemen'de meyve ürünleri ekim alanı (ha).....	39
Şekil 4.8. 2001-2015 döneminde Hurma üretim ve ekili alanın gelişimi.....	42
Şekil 4.9. 2001-2015 döneminde Muz ekili alanı ve üretimin gelişimi.....	42
Şekil 4.10. 2001-2015 döneminde Mango ekili alanı ve üretimin gelişimi	43
Şekil 4.11. 2001-2015 döneminde Portakal ekili alanı ve üretimin gelişimi	43
Şekil 4.12. 2001-2015 dönemi için Sorgum ekili alan ve üretiminde değişme (%) ...	53
Şekil 4.13. 2001-2015 dönemi için Mısır ekili alan ve üretiminde değişme (%)	53
Şekil 4.14. 2001-2015 dönemi için Buğday ekili alan ve üretiminde değişme (%)	54
Şekil 4.15. 2001-2015 dönemi için Arpa ekili alan ve üretiminde değişme (%).....	54
Şekil 4.16. 2001 - 2015 döneminde Yemen'de kahve alan ve üretimde değişim	64
Şekil 4.17. 2001-2015 döneminde Yemen'de susam alan ve üretiminde değişime (%)	64
Şekil 4.18. 2001-2015 döneminde Yemen'de pamuk alan ve üretiminde değişime.....	65
Şekil 4.19. 2001-2015 döneminde Yemen'de koyun sayısındaki değişim oranı.....	70
Şekil 4.20. 2001-2015 döneminde inek sayısındaki değişim	71

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 2.1. Yemen'in Arazi Varlığı.....	21
Çizelge 2.2. Sulu tarım arazileri (2016).....	22
Çizelge 2.3. Yemen'da Tarım Alanlarının Kullanışa Göre Dağılımı.....	23
Çizelge 2.4. Arap nüfusunun tüketici gıda ihtiyaçları (2016)	24
Çizelge 4.1. Yemen'de önemli sebze ekim alanlarının gelişimi (2001-2015).....	29
Çizelge 4.2. Önemli sebze ürünleri üretimindeki gelişim (Üretim: ton, değişim%).....	30
Çizelge 4.3. Patates Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	35
Çizelge 4.4. Patatese ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	35
Çizelge 4.5. Domates Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	36
Çizelge 4.6. Domatese ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	37
Çizelge 4.7. Soğan Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	38
Çizelge 4.8. Soğana ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	38
Çizelge 4.9. Yemen'de önemli meyve ürünlerinde ekim alanlarının gelişimi (2001-2015).....	41
Çizelge 4.10. 2001-2015 döneminde Yemen'deki önemli meyvelerin üretimindeki gelişim (Üretim ton, değişim %).....	42
Çizelge 4.11. Mango üretim, ihracatı, ithalatı ve yeterlilik oranı.....	45
Çizelge 4.12. Mangoya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	46
Çizelge 4.13. Muz Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	47
Çizelge 4.14. Muza ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	47
Çizelge 4.15. Portakal Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	48
Çizelge 4.16. Portakala ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	49
Çizelge 4.17. Hurma Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	50
Çizelge 4.18. Hurmaya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	50
Çizelge 4.19. Yemen'de önemli tahıl ürünlerinin ekilen alan gelişimi (2001-2015).....	52
Çizelge 4.20. 2001-2015 döneminde Yemen'deki önemli tahıl ürünleri üretimindeki değişim (üretim: ton, değişim%).....	53
Çizelge 4.21. Buğday Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	56
Çizelge 4.22. Buğdaya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	57
Çizelge 4.23. Mısır Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	58
Çizelge 4.24. Mısıra ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	58
Çizelge 4.25. Arpa Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	59
Çizelge 4.26. Arpaya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	60
Çizelge 4.27. Sorgumun Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları.....	61
Çizelge 4.28. Sorguma ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları.....	61

Çizelge 4.29. 2001-2015 Yemen'de önemli sanayi bitkilerinde ekilen alan gelişimi (ha,%)	63
Çizelge 4.30. 2001-2015 döneminde önemli sanayi bitkileri üretiminin gelişimi (üretim: ton, değişim %)	64
Çizelge 4.31. Kahve Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları	67
Çizelge 4.32. Kahveye ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları	67
Çizelge 4.33. Susam Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları	68
Çizelge 4.34. Susama ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları	69
Çizelge 4.35. Pamuk Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları	70
Çizelge 4.36. Pamuk Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları	70
Çizelge 4.37. 2001-2015 döneminde Yemen'de koyun ve keçi varlığı	71
Çizelge 4.38. 2001-2015 döneminde inek varlığı	72
Çizelge 4.39. Koyun ve keçi sayısı, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları	73
Çizelge 4.40. koyun ve keçi varlığı istatistiksel analiz sonuçları	74
Çizelge 4.41. İnek sayısı, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları	75
Çizelge 4.42. İnek Sayısı istatistiksel analiz sonuçları	75

1.GİRİŞ

İnsanoğlunun temel ihtiyaçları içinde ilk sırayı yeterli miktarda besleyici kaliteye sahip gıda ihtiyacı almaktadır. Özellikle II. Dünya Savaşı sırasında bugünkü gelişmiş ülkelerde yaşanan önemli yiyecek kıtlığı tarımda teknoloji devrimini ortaya çıkarmıştır. Tarımda yoğun girdi kullanımı ile yüksek verim elde etme çalışmalarına hız verilmiştir. Dünya nüfusunun hızlı artışı birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Bu sorunlardan en önemlisi ise artan nüfusun beslenmesidir. Günümüzde insanlar için gerekli olan gıda kaynakları, enerji kaynaklarından daha stratejik bir konu haline gelmiştir . Dünya üzerinde enerji kaynakları gibi gıda kaynaklarının da dengesiz dağılımı nedeniyle tüm dünya nüfusunun yeteri miktar ve kalitede gıdaya ulaşması mümkün olmamaktadır. Gıda güvencesi ulusal ve uluslararası düzeyde tüm dünyayı ilgilendiren ve etkileyen stratejik bir konudur.

Gıda güvencesi sağlanması sorununun evrensel boyutta çözümü; Gıda üretim ve tüketiminde artış ve kalite düzeyinin geliştirilmesi, bununla birlikte sürekliliğinin sağlanmasıdır. 1974 yılındaki Dünya Gıda Konferansı'nda belirlenen "*açlığın 10 yıl içerisinde ortadan kaldırılması*" hedefinin gerçekleştirilememesi nedeniyle, açlık ve kötü beslenme sorunlarına çözüm bulmak amacıyla birleşmiş milletler (BM) Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) himayesinde, Dünya Gıda Zirvesi 13-17 Kasım 1996 tarihlerinde, 185 ülkenin ve Avrupa Topluluğu'nun üst düzey temsilcilerinin katılımıyla Roma'da gerçekleştirilmiştir. Roma'daki FAO genel merkezinde yapılan bu tarihi olay, yaklaşık 10.000 katılımcıyı bir araya getirmiş ve yeni milenyumda dünya liderlerinin karşılaştığı en önemli sorun olan açlığın ortadan kaldırılması tartışmalarına kuvvetli bir zemin oluşturmuştur.

17 milyon kişi gıda güvensizliğinin "acil" veya "kriz" safhaları ile karşı karşıya olduğu için Yemen halen dünyanın en büyük açlık krizlerinden biriyle karşı karşıyadır. Son yıllarda Kızıldeniz kıyılarında savaşıyan Yemen'in en büyük limanı olan Hodeidah limanında ciddi hasar meydana gelmiştir ve Yemen'in ana gıdanın yüzde 90'ını oluşturan ithalat engellenmiştir. İthalat girişi, tekneler, ağlar ve diğer ekipmanların kaybolması üzerindeki kısıtlamalar, önemli bir gelir ve gıda kaynağı olan balıkçılık mesleğinin ortadan kalkmasına neden olmuştur.

Sahil şeridinin güvenli olmaması, yöresel olarak en fazla yetiştirilen tahıllardan biri olan sorgum fidesi sezonunun başlamasını etkilemekte ve ticareti bozarak daha fazla insanı evlerini terk etmeye, gıda ve geçim kaynaklarını kısıtlamaya zorlamaktadır. Yemen tarım sektöründe çalışan, tahıl, gübre ve sulama pompaları için yakıt gibi gerekli tarımsal girdileri alamayan yaklaşık 2 milyon aile bulunmaktadır. Yakıt fiyatların yüksek olması sulama imkanını zorlaştırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı gıda güvencisi, gıda güvenliği arasında farkın incelenmesi, yemende tarımın yapısı ve özellikleri ile yemen ekonomisindeki yeri ve gelişimini incelemektir. Çalışmada ele alınan bir diğer önemli konu da gıda güvencesini etkileyen faktörlerin incelenmesidir.

2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Gıda Güvencesi Hakkında Bilimsel Araştırmalar

Bu bölümün amacı bu çalışmayla ilgili literatürü gözden geçirmektir. Dünyadaki gıda güvencesinin önemi göz önüne alındığında, bu ilgi çoğunlukla ekonomistlerden, tarım araştırmacıları ve bu alandaki uzmanlardan gelmektedir. Buna ek olarak, birçok çalışma da gıda güvencesi ve önemi hakkındadır.

Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü (AOAD) 1996 kaynağına göre, ülkelerin ihtiyaç duyduğu gıda ürünlerini üretmede karşılaştırmalı üstünlüğü, ekonomik bir şekilde ihtiyaç duyduğu kadar yiyecek ürettiği anlamına gelmektedir. Yabancı ürünlerle rekabet etmek, tarımsal veya diğer ihracatta karşılaştırmalı bir avantaja sahip olmak ve gıdanın toplumdaki tüm bireylere dağıtılmasının adil olmasını dikkate alarak, gelir seviyesi düşük bireylere yeterli miktarda ve çeşitte, sağlıklı gıda sunmaktır.

Abd Alghafoor (2008), yerli gıda üretimini; yerel düzeyde tüketim ihtiyaçlarını karşılama yeterliliği olarak tanımlanmıştır. Bu, ülkenin karşılaştığı gıda sorununun büyüklüğünü gösterir ve farklı gıda ürünlerinin toplam ihtiyaçları arasındaki fark ile ölçülür; böylece, gıda ihtiyaçlarının karşılanmaması farkı o kadar büyük olur; bu boşluk ithalat yoluyla doldurulur.

FAO, 2003'e göre, gıda güvenliği, her zaman tüm insanlar için aktif bir sağlıklı yaşam için yeterli yiyeceğin olması gereğidir. 1996 Dünya Gıda Zirvesi toplantısında, küresel, bölgesel, ulusal ve aile düzeyinde daha geniş ve daha karmaşık bir gıda sunumu kavramı ele alınmıştır. Tüm bireyler her zaman ekonomik ve doğal olarak yiyeceklere erişebildikleri zaman, sağlıklı ve aktif bir yaşam için gerekli gıda ihtiyaçları ve tercihleri karşılanmış olmaktadır.

Jubouri (2012), 1974 Dünya Gıda Zirvesi'ndeki gıda güvencesi, tüketimin genişlemesini sürdürmek ve üretim ve fiyat dalgalanmalarını dengelemek için gıda kaynakları her zaman önemli olarak tanımlanmıştır.

1983'te FAO konseptini yoksul kişilerin mevcut mallara erişiminin kapsayacak şekilde genişletmiştir. Gıda güvencesi denkleminde arz ile talep arasındaki denge, bireylerin ihtiyaç duydukları temel gıdaya her zaman ekonomik ve doğal olarak erişmelerini sağlamaktadır. 1986'da yoksulluk ve açlıkla ilgili bir Dünya Bankası raporuna göre, ekonominin, yoksulluğun ve düşük gelirlerin devam eden yapısal soruna bağlı kronik gıda güvensizliği ile ikinci olarak da yoğun stres dönemlerini içeren geçici gıda güvensizliği farklıdır. Doğal afetler ve krizler, mali ve etnik eğilimler ve diğerleri gıda krizinin ana nedenleridir.

Al-Farra (1985), "Arap Dünyasında Gıdaların Sorunu ve Küresel Ekonomik Kriz", çalışmasında, geçen yüzyılın yetmişli yıllarının başından beri dünya ekonomisini etkileyen dev bir ekonomik krizin varlığını göz önüne alarak, küresel ekonomik krizin Araplar üzerindeki yansımalarının incelenmesini amaçlamıştır. Bunların en önemlileri, dünya genelinde gıda sorunlarının ortaya çıkışı ve işsizlik olup, küresel ekonomik kriz gelişmiş kapitalist ülkelerde ortaya çıkmıştır. Çalışmanın önemli sonuçları, gıda ürünlerinin ithalatında ve gıda sorununda artışa neden olan buğday ekim alanının daralması, tarım sektörünün geri kalmışlığı ve nüfusun gıda ihtiyacını karşılamamasıdır.

Abdel Halim (1989), Arap bölgelerindeki tarım fiyatlarının, kavramsal ve uygulamalı bir çerçevede sapmasını göstermektedir. Yerli yabancı fiyat tespit politikalarının büyük bir sapma kaynağı olduğu, büyümenin önünde bir engel oluşturduğu ve fiyat düşüşünün, ticaret kısıtlamaları ve döviz kurunun aşırı değerlenmesinin bir sonucu olarak ekonomik büyümeyi etkilediği gösterilmiştir. Araştırmada, fiyat sapmasının üreticiler ve tüketiciler üzerindeki etkisini (kaynak faktörlerinin maliyeti ve kısmi denge modelleri) analiz etmek için nicel önemli analitik araçlar (nominal koruma oranı ve etkin koruma oranı) kullanılmıştır.

Saadi'nin (1992), "Arap dünyasındaki gıda boşluğu ve mekansal çeşitlilik" çalışmasında, dünyanın yüzleştirdiği yiyecek sorununu vurgulamaktadır. Araştırmacı, gıda ithalatının Arap ülkelerinin mali bütçelerine yük olması nedeniyle, Araplarda gıda yetersizliğinin keskin bir şekilde artması sorununu belirtmektedir. Araştırma sonuçlarına

göre, gıda azlığının varlığı, arap ulusal güvenliğini etkilemektedir. çalışmada, tarım gelişimini planlama ve uygulama kapasitesine sahip daha yüksek bir arap tarım organına ihtiyaç olduğu önerilmektedir.

Mahmoud (1996) çalışmasında, arap milli güvenliği, arap ulusal güvenliğine ekonomik tehditlerin nedenleri ve tezahürleri ve bunların gelişim hareketi üzerindeki etkisi ve gıda güvensizliği sorununa dikkat çeken ekonomik bir perspektiften, deneyimli istikrarsızlık faktörlerine ulaşmıştır. çalışma, gıda güvenliğinin ülke düzeyinde gerçekleştirilmenin zor olduğu ve sadece satın alma gücünün bulunmasının gıda güvenliğini sağlamak için yetersiz olduğu sonucuna varmaktadır.

Hoard ve Tohan'ın çalışması (1998), tarımın ekonomideki önemi ve potansiyel katkısı, gıda güvenliğinin desteklenmesi ve geliştirilmesi imkânı, bölgede güvenliğin sağlanmasında tarımsal kalkınmanın gıda güvenliğine yönelik çeşitli politika çerçevesindeki önemini tartışılması, tarım ve diğer sektörler arasındaki gelir farkının azaltılmasını incelemektedir. araştırmacılar, tarımın makro ekonomide entegrasyonunun fiyat ve ticaret dalgalanmalarına karşı daha savunmasız bıraktığını belirtmiştir. Hem sübvansiyonlar hem de sübvansiyonlara kaynakların tahsisi üzerinde tarım önemli bir etkiye sahiptir ve tarım sektörü ile ekonomi politikası arasındaki ilişkinin doğası, özellikle tarımsal performansını etkilemektedir.

Nujai fi (1999) çalışmasında araplarda gıda güvencesi, mevcut belirleyiciler ve geleceğin sorunu arap ülkelerindeki gıda güvenliği ile tarımsal emtia piyasasındaki fiyat çarpıklıklarına ait politikaların etkinliği, değişkenler arasındaki ilişki ele alınmıştır. araştırmacı, yerel piyasalarda daha fazla piyasa avantajının sağlanması ve fiyat sistemindeki müdahalelerin azaltılması ihtiyacını önermektedir. Ya da gıda güvenliği açısından ticaretten fayda sağlayabilecek Arap tarımsal üretimin rekabet gücünü artırmak için kaynak tahsisini vurgulamaktadır.

Al-Shanifi (2005), “Suudi Arabistan'da gıda güvencesi için tarım” çalışmasında, tarımın gıda güvencesi için önemini vurgulamayı amaçlamıştır; bunun önemi, aynı zamanda,

gıda güvencesi konseptinin sadece toplumun tüm üyelerinin beslenme ihtiyaçlarına değil, aynı zamanda gıda maddesinin kalitesi ve güvenliği ile gıda farkındalığının yaygınlaştırılmasına da bağlıdır. Gıda güvenliği, birbiriyle bağlantılı olan gıdanın besin değeri, tüketicinin onu kabul etmesi, tüketime uygunluğu ve tüketicinin ihtiyaçlarına herhangi bir zarar verilmemesi şeklinde birbiriyle ilişkili bir kavramdır.

İbrahim ve diğerleri (2006), “Suudi Arabistan'da Tarım Politikalarının Buğday Üretimi Üzerine Etkisi: Politika Analizi Matrisi Metodu” konulu araştırmada, tarım politikalarının etkisinin, hükümet tarafından buğday üretiminde verimliliğin artırılması için desteklenmesi ile temsil edildiğini belirtmiştir. politika analiz metodu, alanında en modern araçlardan biri olarak kullanılmıştır. büyük kapasiteli çiftliklerde buğday ekimi üzerinde yoğunlaşma, verimliliği artırmış ve sosyal kayıpları azaltmıştır. Çalışmada, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek ve yüksek kapasiteli çiftliklerde buğday yetiştiriciliğine odaklanmak suretiyle yüksek üretkenlik elde edilmesi için destekleyici araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Najafi (2007), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Gıda Güvencesi, Buğday Ürünlerinin Orta ve Düşük Gelirli Ülkelerin Karşılaştırmalı Bir Ekonomik Araştırması” çalışması karşılaştırmalı ekonomik analize dayanmış ve sonuçları (S.W.R) tahmin etmede kantitatif yöntemi uygulamıştır. çalışmada, iki grupta da buğday üretimine gıda fiyatları ve toplam nüfusun bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Abdullah (2010), “2008/2009 küresel finansal ve ekonomik krizin Yemen'deki gıda üretimi üzerindeki etkileri” üzerine yaptığı çalışmada, yöresel gıda tüketiminin ihtiyaçlarını karşılamak için yerel üretimin gerilemesi ve yetersizliği üzerine odaklanmıştır ve kişi başına düşen ortalamanın son yıllardaki düşüşü, özellikle tahıl grubunda düşüş ve tarım sektörünün en önemli etkileri, gıda ile ilgili küresel finansal ve ekonomik kriz ve gelecekteki gıda sorununu çözmek için bir vizyon eksikliği ve talebin nasıl karşılanacağı incelenmiştir. Araştırmanın amacı, yerel gıda üretimi miktarını ve kişi başına düşen ortalama payı belirlemek, GSYİH içindeki ekonomik önemini ve

tarımsal ürün alanının gelişimini vurgulamak ve küresel finansal ve ekonomik krizin tarımsal ve gıda sektörü üzerindeki en önemli etkilerini tanımlamaktır.

Jubouri (2012), “Tarım Politikaları ve Bazı Arap Ülkelerinde Gıda Güvenliği Üzerindeki Etkileri” çalışmasında, arap ülkeleri tarafından ekonomik sorunlarla başa çıkmak için benimsenen tarım politikalarının ekonomik sorunları artırdığını ve uluslararası kurumların verdiği taahhütlerle sınırlandırıldığını veya Arap ülkelerinde gıda güvenliği göstergelerinin üst düzeye çıkarılmadığını vurgulamaktadır.

Jane Harrigan (2014), “Arap gıda egemenliğinin siyasi ekonomisi”, bu kitapta gıda fiyatları artışının Arap Baharı için önemli bir tetikleyici olduğu savunulmaktadır. Arap Baharı, 18 Aralık 2010'da başlayan Arap dünyasındaki gösteri ve protestolar (şiddetsiz ve şiddetli), isyanlar ve iç savaş dalgası için kullanılan medya terimidir. Bugüne kadar hükümdarlar Tunus, Mısır (iki kez), Libya ve Yemen'de iktidardan zorla değiştirilmiş, Bahreyn ve Suriye'de sivil ayaklanma patlamış; Cezayir, Irak, Ürdün, Kuveyt, Fas ve Sudan'da büyük protestolar ortaya çıkmış, Umman, Suudi Arabistan, Cibuti ve Batı Sahra'da ufak tefek protestolar meydana gelmiştir.

Alex Duncan, (The Food Security Challenge for Southern Africa) isimli çalışmada, Uluslararası ve bölgesel değişiklikler ışığında gıda güvencesi amaç ve mekanizmalarını incelemiştir . Araştırmacı, gıda güvencesizliğinin yoksulluğun, gelişmede gecikmelerin ve zayıf dış ticaret performansının bir sonucu olduğunu belirtmiştir. Gelecekteki stratejiler, kaynakların kullanılması, daha etkili istihdam kalıplarının kullanılması, toplum gelir düzeyinin yükseltilmesi ve yeterli bir gıda güvencesine ulaşılması için daha verimli çalışmalar olarak önerilmektedir.

Araştırmacı, çalışmanın konusu ile ilgili daha önceki çalışmaların bazı sonuçlarını sunmaya çalışmıştır, bu çalışmalar ekonomik farklılıkları bulunan ülkelerde yapıldığı için farklılık ve çeşitlilik göstermektedir.

2.2.Gıda Kavramı

Yaşam ile özdeş olan “gıda” en eski çağlardan beri insanlığın en temel kaygı kaynağı olmuştur. Gıda üretiminin doğal koşullara bağlı olması, insanların tam bir “gıda güvencesi” sağlamalarına engel oluşturmuştur. Kıtık ve açlık insanlığın peşini hiç bırakmamıştır. Bunun için insanlık tarihi, gıdanın kendisini ya da gıda kaynağı olan verimli toprakları ele geçirmek için yapılan kanlı isyanlarla ve savaşlarla doludur. Gıda tanımı ile ilgili güncel kavramlar ve gerekliliği aşağıdaki gibidir.

1. Doğrudan insan tüketimine sunulmayan canlı hayvanlar, yem, hasat edilmemiş bitkiler, tedavi amaçlı kullanılan tıbbi ürünler, kozmetikler, tütün ve tütün mamulleri hariç insanlar tarafından yenilen, içilen ve yenilmesi, içilmesi beklenen işlenmiş, kısmen işlenmiş veya işlenmemiş her türlü maddeyi ifade eder.
2. Halkın geleneksel yollardan elde ettiği, koruduğu ve yaşaması için tükettiği her türlü bitkisel, hayvansal ve madensel ürün, özdek, yiyecek, içecek.

Başka deyişle ,Canlıların hayatlarını idame ettirebilmeleri için gerekli olan beslenme bitkiler ve hayvanlar için gereksinimler dahilinde farklı karşılıklar taşımaktadır.

- Yemek tüm canlı organizmaların yaşam için besin kaynağıdır, yemeden uzun süre yaşanamaz.
- Hayati operasyonların hareketi, hücre yenilenmesi için gereklidir.
- Hastalıklardan vücudu korur,virüs saldırısına karşı korur.
- Gıda proteini kas oluşumu sağlar, hücre büyümesine ve yenilenmeye yardımcı olur.
- Karbonhidrat ve şeker grubu gıdalar insanların enerji ihtiyaçlarını sağlar.
- Diyet lifi, sindirim sistemi yoluyla gıda hareketini kolaylaştırmaya ve kabızlığı önlemeye yardımcı olur.
- Kırmızı kan hücrelerinin üretimi ve nefes alma işlemi, vücut için gerekli nörolojik ve diğer fonksiyonların kontrolü gibi birçok vücut fonksiyonları için vitaminler kullanılır.
- Mineral tuz, vücutta bunların olmaması sağlık sorunlarına yol açar ve psikolojik sorunlara neden olur.

2.3. Gıda Güvencesi

Sağlıklı ve faal bir yaşam sürdürebilmek için herkesin her zaman ekonomik ve fiziki açıdan yeterli ve sağlıklı gıdaya ulaşabilmesi, gıda güvencesi için en anlaşılır ve yalın tanım olarak verilebilir.

2.3.1. Gıda güvencesinde 3 önemli unsur

Gıda güvencesinin 3 temel ayağı vardır.

- Gıdanın bulunabilirliği
- Gıdaya erişim
- Gıda kullanımı

Gıda güvencesinin olmaması özellikle az gelişmiş ülkelerde ve kriz bölgelerinde ciddi sorunlar doğurmaktadır. Günümüzde bir milyar kadar insanın günlük bir dolarlık gelirle yaşıyor olması bile gıdada ne kadar büyük bir problem olduğunu göstermektedir. Gıda güvencesini belirleyen üç temel unsur şunlardır: erişim- yeterli gıda almak için gerekli olanaklara sahip olmak (satın alma, üretme, doğadan toplama, gıda yardımı, alışveriş), gıdanın uygun olması (yerel pazarlar/dükkanlar, mevsimsel değişikliklere göre uygun gıdanın çeşitliliği) -kullanım/yararlanma (utilization) - gıdanın kaliteli olması ve doğru kullanılabilmesi için bilinir olması (bilinir olmasından kasıt insanların o yiyeceğe yabancı olmamaları, bu daha çok gıda yardımı yapılan bölgelerde karşılaşılan bir durumdur. Dağıtılan gıda yardım alan gruba hitap ediyor olmalıdır.

Gıda güvencesini sağlamanın üç geleneksel yolu vardır:

- Yurtiçi üretim,
- Ticari gıda ithalatı,
- Uluslararası gıda yardımı.

Dolayısıyla, kendine yeterlilik ve gıda güvencesi arasında net bir ayrım olmalıdır. Bu yaklaşımın stratejisi yerli gıda fiyatlarının istikrarı, uluslararası pazarlara bağılılığın azaltılması ve diğer ülkelerde yardımcı olabilir, ancak ekonomik bir maliyeti söz konusudur. Bunun nedeni, MENA ülkelerindeki üretim kaynaklarının aşağıdakilere kıyasla düşük olmasıdır: - Su kıtlığı, ekilebilir arazinin olmaması ve gıda üretimi için

uygun olmayan toprak, özellikle tahıl üretimi ve bu ülkelerin diğer ekonomik faaliyetler için nispi uluslararası tercihi.

Tarımsal doğal kaynakların (tarımsal arazi ve su), insan kaynaklarının ve gıda krizine karşı özel faktörler olarak kullanılması gerekenlerin önemi bağlamında, toplumlar ayrışmaktadır:

- Tarımsal doğal kaynakları elinde bulunduran, onu kullanabilecek insani ve mali kaynaklara sahip bir toplum. Tüm gıda ihtiyacının çoğunun yerel olarak üretildiği, sürdürülebilir gıda güvenliğine sahip topluluklarda akışı ve kaliteyi sağlama açısından hiçbir gıda güvencesi tehditi yoktur.
- Yiyecek ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli doğal tarımsal kaynağa sahip olmayan ancak mali kaynaklara sahip olan ve dolayısıyla yurtdışından gıda ihtiyaçlarını ithal edebilen bir topluluk. Konu ile ilgili, “Açlık ve Dengesiz Beslenmenin Ortadan Kaldırılmasına Dair Dünya Bildirgesi”, insanların refah ve gıda güvencesinin, gıdanın yeterli miktarda ve makul fiyatlarla üretilmesi ve dağıtılmasında her zaman ve siyasal ve ekonomik baskılardan kaçınılmasını vurgulamıştır. Genel Kurulun bir tüzük üzerinde uzlaşmaya varmasını gerektirmektedir. Bildirge, eşitlik ve adalet ilkelerine dayanmaktadır (Birleşmiş Milletler, 1996).
- Tarımsal doğal kaynakları elinde bulunduran, ancak bunun yararlanabileceği ekonomik kaynaklara sahip olmayan bir toplum. Bu tür toplum, kısa vadede ve belki de orta vadede gıda güvencesinden yoksundur ve ancak tarımsal doğal kaynaklarını kullanmaya yönelik mali kaynaklar olduğunda, gıda güvencesi sürdürülebilirdir.
- Tarımsal doğal kaynaklara sahip olmayan ve yeterli miktarda gıda almak için mali kaynakları olmayan toplum. Bu toplum türü kronik gıda güvensizliğine sahiptir (FAO, 2001).

Toplumların gıda güvencesi seviyesini belirlemek için kullanılan bazı göstergeler ve kriterler vardır (Hafar, 1994):

- Stratejik gıda ürünlerinin kendi kendine yeterli olma oranı (toplumda geçerli olan aynı gıda tüketim modeli).
- Tarımsal üretim değerinin, ithal tarımsal üretime oranı.

- Toplam ithalat için tarımsal ithalatın değer yüzdesi.
- Gıdaya iliŐkin brüt milli gelir harcamaları.
- Tarımsal retimde yıllık dalgalanmalar.
- Tarımsal ıktıların GSYİH içindeki payı.
- Kişi başına ortalama tarımsal üretim değeri.
- Net tarımsal ithalatın GSYH' ye oranı.
- Gıda stokunun yıllık tüketime oranı (FAO, 2001).

Gıda güvencesinin iki seviyesi birbirinden ayrılabilir; mutlak ve göreceli olarak. Mutlak gıda güvencesi, bir ülkede yurtiçi talebe eşdeğer veya daha fazla gıdanın üretilmesi anlamına gelmektedir. Bu seviye tam kendine yeterli olma ve kendine yeten gıda güvencesi olarak da adlandırılmaktadır. Gıda güvencesi gibi geniş kapsamlı bir tanımlama oldukça fazla eleŐtirilmekte, gerçekçi olmadığı ve uzmanlaŐmaya, iŐbölümüne ve karşılaştırmalı avantajların sömürülmesine dayanan uluslararası ticaretten yararlanma imkânını ele almadığı ne sürülmektedir.

Göreceli gıda güvencesi, bir devletin veya bir devlet grubunun kısmen veya tamamen mal ve gıda tedarik etme kabiliyeti anlamına gelmektedir. Bir ülkenin veya bir grubun, temel gıda ürünleri ihtiyaçlarını kısmen veya tamamen yerine getirme kapasitesi olarak da bilinir.

Yukarıdaki tanıma dayanarak göreceli gıda güvencesi kavramı, temel gıda ihtiyaçlarının her birinin üretilmesi anlamına gelmemektedir, ancak önemli diğer ülkelere kıyasla bu ülke veya ülkelerin diğer ülkeler üzerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduklarını, diğer ürünler yoluyla bu ihtiyaçları karşılayacak materyalleri sağlamayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla, gıda güvencesi konusundaki göreceli kavramı, baŐkalarıyla işbirliği içinde yiyecek temin etmeyi ifade etmektedir.

2.3.2.Gıda güvencesi kavramının üç temeli

- Gıda malların bolluğu.
- Piyasadaki gıda maddelerinin kalıcı varlığı.
- Malların fiyatlarının vatandaşlar tarafından erişilebilir olmasıdır

Yukarıdakilere dayanarak gıda güvencesi tanımlanabilir; Gıda güvencesi nedir (gıda güvencesi sağlamak için gerekli miktar ve gıda tipi), ve gıda nasıl alınır (yerel ve yabancı kaynaklardan) soruları yanıtlanarak. Dolayısıyla, gıda güvencesi, toplumun gıda ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Öz kaynaklara dayalı yerli üretim ya da ithalat yoluyla da olabilir (Alayadi, 1999) ,(Hamdan, 1999), (Alsriti,2000),Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), 2008).

İkincisi, gıdada kendine yeterlidir. Gıdada kendi kendine yeterli olma; "toplumun kendi kendine yetebilme ve kaynaklara kavuşabilme yeteneği ve tüm gıda ihtiyaçlarını yerel olarak üretme konusunda kendi kendine yetebilme yeteneği" olarak tanımlanır.

Ancak bu kavram bir dizi çekince etrafında ortaya atılmıştır:

- Bu kavramın ideolojik yapısı.
- Gıda için kendine yeterlik kavramının göreceliği.
- Uygulamada bir şekilde hedefe ulaşma olasılığı.
- Bu kavramın ekonomik rasyonellik derecesi (Ulusal Bilgi Merkezi, 2005, pp. 3-5).

Kendi kendine yeterli olma, ülkenin kendi gıda ürünlerini yerel üretim yoluyla tedarik etme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Ülkede yeterlilik yoksa, gıda ithalatı değerinin tarımsal ihracatın değerinden daha büyük olduğu varsayılır. Özellikle üretim ve tüketim dengesi açısından önemlidir (Alnasr, 1998).

2.4. Gıda Güvenliği

Güvenli gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, muhafaza, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması olarak **Gıda Güvenliği** tanımlanmakta ve güvenli, sağlığa yararlı ve sağlıklı durumda korunmuş gıda kavramlarını içermektedir. Gıdalardan kaynaklanan riskler gıdanın üretimden tüketim

aşamasına kadar geçirdiği işleme, taşıma, depolama, satın alma, muhafaza, hazırlama, pişirme aşamalarında ayrı ayrı değerlendirilmekte ve fiziksel, kimyasal, biyolojik riskler olarak gruplandırılmaktadır (Artık vd.,2017).

Başka bir tanıma göre **Gıda güvenliği**; insanların sürdürülebilir, güvenilir, uygun fiyatta, kaliteli, sağlıklı beslenme alışkanlığı geliştirecek gıdaları satın alma ve tüketme hakkına sahip olmalarının güven altına alınmasıdır. Bu durum sürekli ve yeterli gıda temini halinde sağlanabilmektedir (Topuzoğlu vd., 2007).

5996 sayılı Gıda kanununa göre de **Gıda güvenliği**; ‘gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirler bütünü’ dür (Anonim, 2010).

2.4.1. Gıda güvencesi ve gıda güvenliği kavramlarının farklılığı

Gıda güvenliği pek çok dilde olduğu gibi Türkçede kavram karmaşasına yol açan bir kavramdır. Fransızca ve diğer Latin dillerinde ki benzerleri gibi (Sécurité Alimentaire), gıda güvenliği, hem yeterlilik hem de güvenlik kavramlarını içermektedir. DPT Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu bu farkı iki ayrı kavramla tanımlamayı tercih etmiştir.

Gıda güvencesi, 1996 Dünya Gıda Zirvesinde “Food Security” kavramına eş, “bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri” durumu olarak tanımlamıştır. Gıda güvenliği ise İngilizcede “food safety” olarak tanımlanan, “amaçlandığı biçimde hazırlandığında, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri itibariyle tüketime uygun olan ve besin değerini kaybetmemiş gıda” olmaktadır. Bu anlamıyla, gıda güvencesi, gıda güvenliğini de gerekli sayan ama çok daha geniş boyutlu bir kavramdır.

Gıda güvenliğini sağlamada Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO; Food and Agriculture Organization) dört koşulu ileri sürmektedir. Bu koşullar:

- Gıdaya erişimde eşitlik,
- Gıda maddelerine ulaşım ya da bütçe imkanları ve
- Gıda kalitesi şeklindedir (Vural, 2014).

Gıda güvenliği tüm insanların sağlıklı ve aktif bir yaşam için yeterli, güvenli ve besleyici gıda ürünleri ne her zaman hem fiziksel hem de ekonomik erişimlerinin olması demektir. Yoksa, gıda güvenliği derken gıdanın tarihinin geçmiş olması konusundan bahsedilmemektedir. Bundan anlıyoruz ki, sonuç olarak gıda güvenliği gıda güvencesinin bir parçasıdır. Gıda güvencesi büyük bir kavramdır, sadece yeterli gıda sağlanması değildir.

Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun, yeterli ve güvenli gıda üretim ve tüketimi tüm toplumlar için birinci önceliği olan konudur. Yeterli gıda üretim ve arzının yanında, gıda güvenliği konusunun hiçbir ülke tarafından ihmal edilmemesi gerekmektedir.

Gıdada kendine yeterlilik ve gıda güvenliği kavramları arasındaki farkta iki önemli nokta şudur:

- Gıda güvenliği kavramı, gıda hammadde kaynaklarının kaynağı olarak ticari ithalat ve gıda yardımı dikkate alındığında, gıdada kendine yeterlilik kavramında arz tek kaynak olarak görülmektedir.
- Gıdada kendi kendine yeterli olma, yalnızca yerel olarak üretilen gıdaların sağlanması anlamına gelirken, gıda güvenliğinde, maddelerin stabilize edilmesi ve kişilerin gıda erişiminin kısıtlanması dahil olmaktadır.

Diğer bir deyişle, kendi kendine yeterli olma kavramı; kapsamlı bir kalkınma perspektifi ile bağlantılıdır ve gıda güvenliği, kalkınma bakış açısı ile uyumludur, ve ayrıca uluslararası ticareti ve karşılaştırmalı üstünlüğü de içermekle birlikte, ihtiyacı merkezileşmiş, kendi kendine sürdüren bir yoldan sağlamaya odaklanmaktadır.

1999 yılında, Papu ve Tachmatov, bir gıda güvenliği stratejisi olarak kendine yeterliliğe odaklanmanın, özellikle mono kültür tarımda düşük girdi kullanımının, ekonomik olarak üretimin düşük seviyelerinde etkin olamadığını kanıtlamıştır. Bir çok ekonomist, kendi kendine yeterlilik yerine, gıda güvenliği kavramını kullanma eğilimindedir (Babu ve arkadaş, 1999).

Gıda güvenlik bileşenleri

Tarımsal doğal kaynakların (tarımsal arazi ve su) önemi, insan kaynakları ve finansal kriz, gıda güvenliği için spesifik faktörler olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Gıda güvencesi sorunu, şu dört temel boyutta karakterize edilebilir:

- Demografik boyut
- Ekonomik boyut
- Siyasi boyut
- Kültürel boyut

2.5. Yemenin Coğrafi ve Sosyal Özellikleri

2.5.1. Konum ve sınırlar

Yemen Cumhuriyeti Umman Sultanlığı ve Suudi Arabistan arasındaki Asya'nın güneybatısındaki Arap Yarımadası'nın güneyinde yer almaktadır. Kızıldeniz'i Aden Körfezi ile Hint Okyanusuna bağlayan, Suudi Arabistan Krallığı ile sınırlanan Bab El-Boğazları'nı denetlemekte, doğuda Umman, batıda Kızıldeniz bulunmaktadır. Yemen'in deniz kıyısı sınırı 2500 km²'dir,alanı 182,2 km² dir. Bu oranı, 1/610 km² olan arap ülkelerinin genel ortalamasına kıyasla, Yemen'in kıyı şeridi nispeten uzun olduğundan siyasal konumunu kuvvetlendirmektedir..

2.5.2. Yüzey ve arazi

Yemen çeşitli yüzey özelliklerine sahiptir ve beş önemli coğrafi bölgeye ayrılmıştır. Sahil kıyı şeridi: Yemen kıyılarında, dağlar ve yaylalar doğrudan birden fazla yerde denize ulaşmaktadır. Bu nedenle, Yemen kıyı şeridinde şu ovalar bulunmaktadır: Tihama ovası - Tabn - Abyan ovası - Doğu kıyısı ve Al-Mahra eyaleti sahası.

Yaylalar: Bu bölge, Yemen'in maksimum sınırlarından, kuzeyden güneyine kadar uzanmaktadır. Bu bölge, bazıları Kızıldeniz'e paralel, diğeri Aden Körfezine paralel ve yüksek alanlarda majör ve sekonder kırıklarla sonuçlanan tektonik hareketlere maruz kalmıştır.

Bölge, çok dik kenarlı bloklar olarak tanımlanan, tepeler ve dik yamaçlarla Tihama ovasına bakan bir dağ duvarı olarak devam eden üst vadiler bakımından zengindir. Bu bölgenin dağları, 2000 metre yüksekliğini aşan ve 3500 metreden fazla yükselen Arap Yarımadası'nın en yükseği olan, Nabi Dağı'dır (3666 m).

Su dağıtım hattı, suyun doğu, batı ve güneydeki bir dizi vadiden aktığı bu dağlarda bulunmaktadır. Bu vadilerin en önemlileri: Wadi Mor - Harad - Zabid - Siham - Wadi Risan'dır. Hepsi Kızıldeniz'e ve Aden Körfezi ile Arap Denizi'ndeki vadilere, Wadi Tibn, Wadi Al-Buen ve Wadi Hadramout'a dökülmektedir.

Dağ Havzası Bölgesi: Bu bölge dağ havzalarında ve dağlık ovalarda bulunan ovalarla temsil edilmekte olup, dağlık ovalara dağılmış ovalar en uzakta kuzeye doğru uzanan su dağıtım hattının doğu bölümünde bulunmaktadır.

2.5.3. Yüzölçüm ve nüfus

Yemen Cumhuriyeti yaklaşık 46.5 milyon hektarlık bir alanı kaplamaktadır. İdari olarak yeni kurulan Sokotra Takımadaları'nın yanı sıra 21 bölüme ayrılmıştır. İller, 2.200'ün izole edildiği 333 bölgeye ayrılmıştır. Yemen Cumhuriyeti nüfusunun 2004 yılı genel nüfus sayımı, konut ve işyerleri sonuçlarına göre (19.685.161) olan Yemen Cumhuriyetinin nüfusu, 2006 yılında 20.901.082 kişiye ulaşmıştır. Nüfus yılda % 3 büyümektedir. Erkek nüfusu (10.656.919) toplam nüfusun % 50.99'u ile temsil edilmektedir. Kadın nüfusu da (10.244.162) halkı, toplam nüfusun% 49.01'ini temsil etmektedir. 2015 yılında nüfusu 26,687,000 kişiye ulaşmıştır.

2.5.4. İklim

Yemen'de kurak bir iklim hâkimdir. Kuzey kesim güneye göre daha çok yağmur alır. Kuzeyde ve iç kesimlerde yer alan başkent San'a'da yıllık sıcaklık ortalaması 24.6

derece, yıllık yağış ortalaması 250 mm'dir. Aden Körfezi kıyısında yer alan Aden'de bu oran 32.2 derece/39 mm'dir.

2.5.6.Ekonomik yapı

Yemen, Arap Yarımadası'nın ikinci en büyük ülkesidir ve 2008 yılında yaklaşık 22.5 milyon nüfusa sahiptir, nüfusunun üçte ikisinden fazlası kırsal alanlarda yaşamaktadır. Komşuları ile karşılaştırıldığında küçük bir ekonomiye sahiptir. Fakir bir ülke olan Yemen gittikçe azalmakta olan petrol gelirlerine bağımlıdır. Diğer Körfez ülkelerindekinin aksine Yemen'deki petrolün standardı düşüktür. 2003 yılında günlük 451bin varille en üst seviyeye ulaşan üretim sonraki yıllarda gerilemeye başlamıştır. Yemen, Arap dünyasının en az gelişmiş ülkesidir. Nüfusun yarısının günde 2 dolardan az geliri olup, küresel yoksulluk sınırının altında yaşadığı tahmin edilmektedir. Gıdasızlık Yemen'in karşılaştığı en önemli zorluklardan biridir. Ayrıca, sağlık, eğitim, gıda, su, sanitasyon, ekonomik büyüme sorunları bulunmaktadır. Dolayısıyla, Yemen hükümeti gıda güvenliği konusunu öncelikler arasında görmektedir. Her durumda, gıda güvencisi ve gıda güvenlik bilgi sistemleri, Yemen hükümetinin politikaları ve programlarının tasarımında yararlar ve kavramlar açısından nispeten yeni özelliklerdir.

Ulusal olarak, Yemen hane halklarının% 65'inin (şu anda % 30'u ciddi bir şekilde) güvensiz gıda ile karşılaştığı tahmin edilmektedir, bu oran, kriz öncesi dönemde (2014) % 41 olmuştur.

- Yaklaşık 7,3 milyon kişinin acil gıda yardımı (EFSNA - Sa'ada, Al Mahra ve Soqatra tarafından kapsanmayan üç valilik dahil) beklenmektedir.
- Durumu 17 milyonu aştığı tahmin edilen nüfusun toplam gıdası güvenilmez olup, acil gıda yardımına muhtaç insanların sayısıdır.

Yemenlilerin %80'inden fazlası borçlu bulunmakta, hane halkının %50'sinden fazlası krediyle yiyecek almaktadır.

- Hane halklarının %60'ından fazlası tüketimle ilgili olumsuz sayılabilecek yöntemler kullanmaktadır.
- Sağlık Bakanlığına göre, nüfusun yaklaşık %75'i günümüzde, kriz öncesi duruma kıyasla çok daha kötü durumdadır.

- STK'ların TÜFE verilerine göre, geçim kaynaklarının bozulması ve kamu çalışanlarının maaşlarının ödenmemesi nedeniyle gelir düzeyi ciddi şekilde bozulan bir dönemdedir, hayat pahalılığı kriz öncesi dönemden %40 daha yüksektir (WFP, UNICEF ve FAO).

Petrol ve doğalgaz sektörü tüm ekonomiyi yönlendirse de, geleneksel tarım ülke ekonomisindeki ağırlığını muhafaza etmektedir. Nüfusun yaklaşık dörtte üçünün kırsal kesimde yaşadığı Yemen'de tarım sektörü GSYİH'ya %17,5, doğrudan ve dolaylı olarak, istihdama %54 civarında katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla tarım sektörü, GSYİH'ya yaptığı mütevazı katkıya rağmen, istihdama, gıda tedarikine ve genel olarak kalkınmaya sağladığı katkı ile Yemen'in en önemli sektörü konumundadır.

Sanayi temel olarak petrol rafinesine ve doğalgaz çevrimine dayanmaktadır. Üretim çeşitliliği ve yeteneği son derece kısıtlıdır. Tüketici ürünleri ile alt yapı materyalleri üreten sanayinin %95'i genel olarak, bir ila dört kişinin çalıştığı küçük KOBİ'lerden oluşmaktadır.

Yemen'in günlük petrol üretim seviyesindeki düşüş, hükümetin petrol dışı güçlü sektörler yaratma arayışını hızlandırmaktadır. Bu çerçevede, doğalgaz üretimi önemli bir alternatif olarak görülmektedir. Ancak Yemen'in doğalgaz rezervleri de Körfez Ülkelerine kıyasla oldukça düşük seviyelerde olup, zaman içerisinde doğalgaza alternatif olabilecek gelir kaynakları yaratılması zorunluluğu bulunmaktadır.

1990 yılında Kuzey Yemenin daha fakir olan Güney Yemen ile birleşmesi, ekonomiye önemli bir yük getirmiş ve işsizliği arttırmıştır. Yemen'in, Körfez Savaşı sırasında Irak'ı desteklemesi, Körfez Ülkeleriyle ilişkilerinin bozulmasına ve bu ülkelerden aldığı yardımların kesilmesine yol açmıştır. 1994 yılında yaşanan iç savaş ise, ülkede büyük istikrarsızlığa neden olmuş ve ekonomik durgunluk yaratmıştır.

Yemen, Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) katılım başvurusunu Nisan 2000'de yapmıştır. 26 Haziran 2014'te 160. üye olarak DTÖ' deki yerini almıştır.

Yemen, Körfez Ülkeleri ile kıyaslanamayacak kadar zayıf bir ekonomiye sahiptir. Ülkede kişi başına gelir, komşu ülkelere oranla çok düşük seviyededir. Kişi başına gelir

Suudi Arabistan'da 25 bin, Umman'da 27 bin dolarken, Yemen'de 2.600 dolar civarında seyretmektedir.

11 Eylül 2001 tarihindeki terör saldırısının Yemen ekonomisi üzerindeki etkisi önemlidir. Zira, bu tarihten sonra ABD ve İngiltere'nin Arap dünyası içindeki en fakir ülke konumundaki Yemen'in çeşitli terör örgütlerinin etki alanına kaymasını önlemek üzere, zengin Arap ülkelerinden Yemen'e tamamen bağış niteliğinde mali kaynak aktarılmaya başlanmıştır. Yıllık ortalama 2-3 milyar dolar civarındaki bu kaynak, Yemen'in altyapısının ve kamu hizmetlerinin iyileştirilmesine sarf edilmekte, belirlenen projelere, Arap Fonu ve İslam Kalkınma Bankası gibi kuruluşların denetiminde, proje bazında harcanmaktadır.

Aynı çerçevede, 2006 yılında gerçekleştirilen Londra Donörler Toplantısı'nda, Yemen'e 5,7 milyar dolar hibe yapılması kararlaştırılmıştır. Ayrıca ülkenin bir kaosa sürüklenmesini önlemek amacıyla Körfez İşbirliği Konseyi üyesi devletler, parasal yardımın hızlandırılması için çalışmalarına başlamış; Yemen'in Dostları Grubu, Mart 2010'da Abu Dhabi'deki toplantılarında Yemen ekonomisine ivme kazandırılması ve Yemen ekonomisinin Körfez İşbirliği Konseyi ülkeleriyle bütünleşmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yemen'in Dostları Grubu'nun Eylül 2012'de Riyad'da gerçekleştirdiği toplantı itibarıyla hibe/yardım taahhütlerinin tutarı 7,9 milyar dolara ulaşmıştır. En son Mart 2013'te Londra'da gerçekleştirilen toplantıda taahhüt edilen hibe ve yardımların kullanımına hız verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Diğer taraftan, Yemen uzun yıllardır Dünya Bankası'ndan fakirliğin azaltılmasına yönelik olarak çeşitli sosyal, ekonomik ve idari alanlarda gerçekleştirilen projeler vasıtasıyla çoğunluğu hibe şeklinde yardım sağlamaktadır.

2.5.7. Ekonomi politikaları

Yemen'de gelir dağılımı eşitsizliği ve fakirlikle mücadele öncelikli hükümet politikalarından biridir. Ulaşım altyapısının geliştirilmesi, petrol ve doğalgaz arama çalışmalarının artırılması da öncelikli kalkınma planları arasında yer almaktadır. Ayrıca

hükümet yabancı yatırımları desteklemek için vergi alanında çeşitli düzenlemeler yapmakta ve çeşitli sektörlerde özelleştirmeye gidilmesini planlamaktadır.

2013'ün ilk altı ayında petrol ve doğalgaz boru hatlarına yapılan çok sayıda saldırı önemli ölçüde gelir kaybına yol açmıştır. Diğer taraftan hükümet, düzenli olarak Suudi Arabistan ve BAE'den yakıt yardımı almasına karşın, yakıt fiyatlarını sübvans etmeye devam etmektedir. Dolayısıyla, harcamaları kısma yönündeki niyetler, siyasi istikrarın tesisi için sürekli ertelenmektedir. Finans sistemi, kısıtlı kaynakları ve gelişmemiş yapısı ile oluşan bütçe açıklarının karşılanmasında yetersiz kalmaktadır. Merkez Bankası'nın da kaynak sağlama konusunda yasal limitlerine ulaşması dış kredilere duyulan ihtiyacı artırmaktadır.

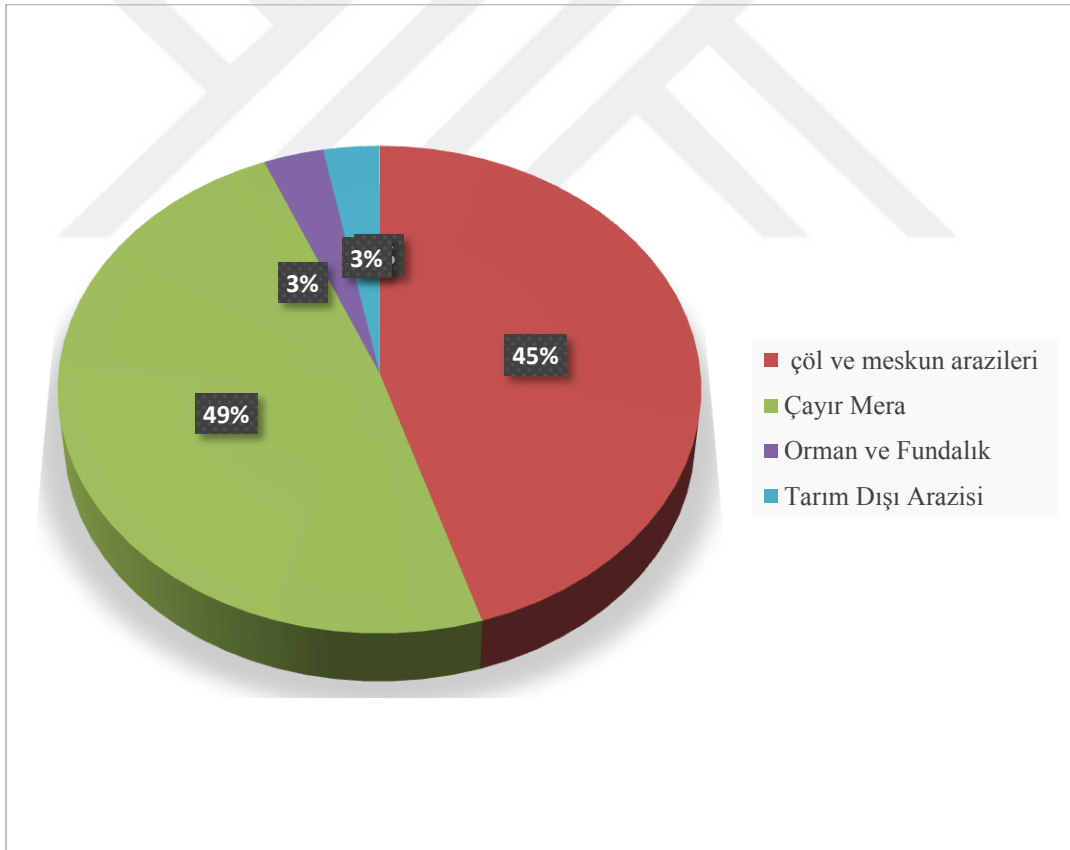
Yemen finans sistemi oldukça zayıf olduğundan ve büyük ölçüde nakit paraya dayandığından, küresel sermaye hareketlerindeki oynaklıktan çok fazla etkilenmemektedir. Buna karşın, merkez bankasının en önemli politika araçlarından biri olan faiz oranındaki ayarlamaların etkisi büyük oranda kaybolmaktadır. Yemen Merkez Bankası faiz politikasında liberalleştirmeyi hedeflemektedir.

2.5.8. Yemen'de tarımsal yapı ve gıda güvencesi durumu

Yemen'in karasal durumu Yemen'in coğrafi özelliklerine göre değişmektedir, nedeni Yemen adalarının oluşumunun doğasıdır. Eski volkanik yapıda olan Yemen jeolojisi, modern Yemen sedimentleri ile kaplıdır. Bu nedenle, dağlık, düzlükler ya da teraslanmış araziler olsun, arazinin modern bir tortu yapısına sahip olduğu görülmektedir. Yemen Cumhuriyeti yaklaşık 46.5 milyon hektardır, 1 092 848 hektarı tarımsal arazilerdir .

Çizelge 2.1. Yemen'in Arazi Varlığı (2016) Anonim (2016 a)

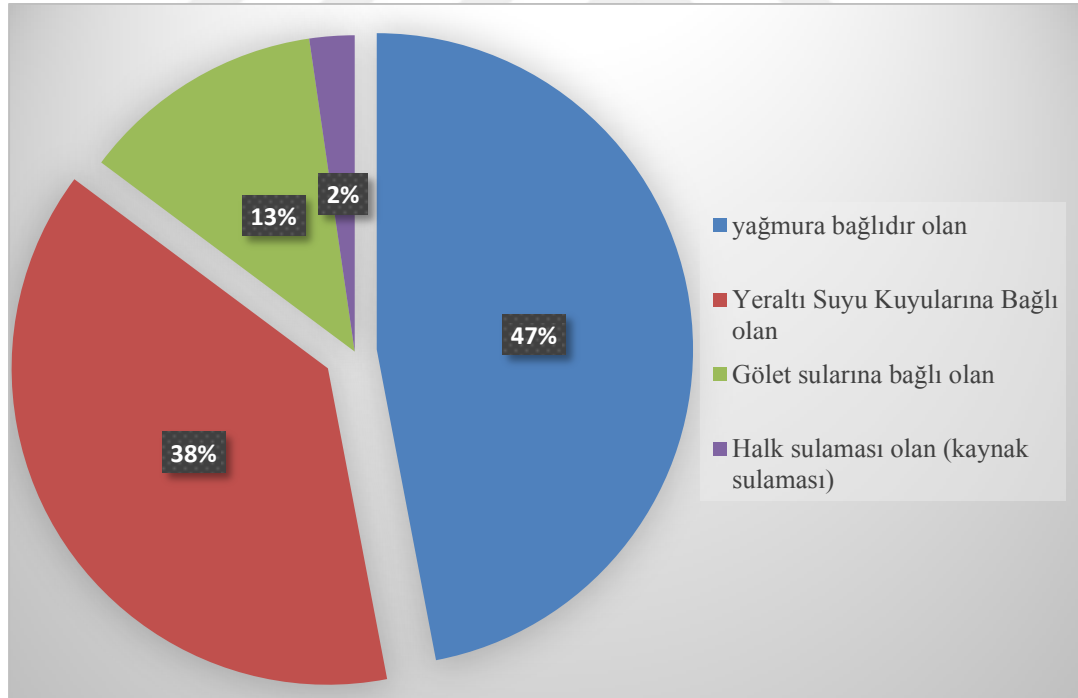
Arazinin Kullanım Durumu	Alan (milyon Ha)	Oran %
Çöl ve meskun araziler	21,0	45,16
Çayır Mera	22,6	48,60
Orman ve Fundalık	1,5	3,23
Tarım Dışı Arazisi	1,4	3,01
TOPLAM	46,5	100



Şekil 2.1. Arazinin Kullanım Durumu

Çizelge 2.2. Sulu tarım arazileri (2016) Anonim (2016 b)

Arazinin Kullanım Durumu	Alanı (Ha)	%
Yağmura bağlı olan	513 639	47
Yeraltı Suyu Kuyularına bağlı olan	417 467	38,2
Gölet sularına bağlı olan	136 606	12,5
Halk sulaması olan (kaynak sulaması)	25 136	2,3
TOPLAM	1 092 848	100



Şekil 2.2. Sulu tarım arazileri

Çizelge 2.3. Yemen’da Tarım Alanlarının Kullanışa Göre Dağılımı

Anonim (2016 c)

Kullanım Şekli	Alan (Ha)	Miktar (Ton)	Değeri (milyon RY)
Tarla Arazisi (buğday)	137 966	232 790	59,54
Diğer tahıllar(mısır,arpa vb.)	719 058	631 144	100 735
Bakliyat	48 011	96 765	23 864
Sebzelik	87 138	1 032 414	134 995
Meyvelik	94 380	999 256	219 794
Yem	158 387	1 933 474	81 232
Sanayi bitkileri	85 692	87 960	57 594
Kat	168 772	193 394	441 962
TOPLAM	1 499 404	5 207 167	1 066 130

2.5.9. Arap dünyasında gıda güvencesi durumu

Dünyadaki en çok gıda ithalatına bağımlı bölge olan Arap ülkeleri, küresel gıda fiyatlarındaki artışlardan kötü şekilde etkilenmektedir. Arap hükümetleri ithal edilen gıdaların yükselen maliyetlerini hafifletmeye çalışsalar da, ithal gıda fiyat enflasyonu engellenememiştir. Çeşitli oranlarda gıda fiyatları artmış ve gıda sübvansiyonlarının korunması ve etkinin hafifletilmesi yönündeki hükümet harcamaları da yükselmiştir. Bu durum, bölgedeki birçok ülkede ekonomik ve sosyal zorluklara neden olmuştur. Özellikle kaynakları yetersiz olan Arap ülkelerinde ticaret ve mali açıklar artmış, enflasyon yükselmiş, fakirlik ve beslenme sorunları olan hem yoksul hem de orta sınıf aileler gıda temininde zorlanmışlardır.

Arap dünyasında her geçen gün giderek artan bir gıda açığı yaşanmaktadır.Yiyecek miktarı tüketimi karşılamak için yeterli değildir, bu da ithalat yapılmasını gerektiriyor. Açığın kapatılması bu ülkelerin ekonomileri için önemli bir risk oluşturmaktadır. Döviz

rezervlerini zayıflamakta, borç artmakta ve dolayısıyla ekonomik, politik ve hatta kültürel bağımlılık ortaya çıkmaktadır.

Yiyecek sıkıntısı sadece zayıf Arap ekonomilerinin bir sonucu değildir, aynı zamanda bu ekonomileri savunmasız bırakmanın önemli nedenleri söz konusudur. Açığı kapatabilecek yiyecek ithalatı çoğu zaman tahsis edilenlere dayanmaktadır. Ekonomide büyümeyi sürdürmek için gerekli yatırımlar olmalıdır. Bu dengesizlik ağırlıklı olarak gıda fiyatlarının seviyesinin yükselmesi ve gıda tüketiminin hane halkı bütçesinde büyük pay almasıdır. Arap ülkeleri imalat ve üretim ile ekonominin olumsuz bir yansımasına sahiptir.

Çizelge 2.4. Arap nüfusunun tüketici gıda ihtiyaçları (2016)

Anonim (2016 d)

	Kalori (milyar kcal)	Protein (milyon ton)	Yağ (milyon ton)
Arap dünyasının toplam ihtiyaçları	425,67	11,94	12,25
Arap dünyasının üretimi	286,45	10,13	4,50
Yeterlilik oranı (%)	67,29	84,88	36,76
Yetersizlik	139,22	1,81	7,74

Arap dünyasındaki gıda ürünlerinin tüketimini göstermektedir. Tüketici başına tahmin edilen kalori miktarı, protein ve yağ miktarı 2016 yılında günlük ortalama 3957.66 kcal olarak hesaplanmıştır. 118.98 g protein ve 47.04 g yağ tüketimi, 2870 kcal ve 80.5 g protein olarak tahmin edilen küresel oranlardan daha yüksektir.

Yukarıdaki çizelge, Arap yetersizliğinin miktarı (kaloriler, protein ve yağ için), Arap nüfusunun toplam tüketim ihtiyaçları 425.672 milyar kcal, 11.938 milyon ton protein olarak hesaplanmıştır.

Yemen, gıda güvenliği açıkları olan Arap ülkelerinden biridir. Yurtdışından gelen gıdaların tüketimine bağlı olan ve şu anda ekonomik durumun ve silahlı çatışmanın bozulması nedeniyle yabancı gıda sübvansiyonlarına bağlıdır. Gıda sübvansiyonları ile gıda sorununun hafifletilmesine karşın, ulusal ekonominin ticaret dengesi üzerindeki etkisi de önemlidir.

Yemen'de yaşanan gıda krizinin nedenleri:

1. Nüfus artışı ve kırsal göç.
2. Tarım arazilerinin bozulması.
3. Su kaynaklarının yetersizliği, kalitesizlik ve kötüye kullanım.
4. Tarımsal yatırımlar önemli ölçüde azalması.
5. Çoğu alanda tarım yöntemlerinin geri kalmışlığı nedeniyle düşük tarımsal verimlilik
6. Hem bitkisel hem de hayvansal tarım planlaması eksiklikleri.
7. Tarım dışı ticaretin düşük olması ve üretimin coğrafi avantaj eksikliği

Ayrıca savaşlar, silahlı çalışmalar ve siyasi istikrarsızlık durumu kriz nedenleridir.

Bu olumsuz nedenlerden dolayı özellikle kırsal tarımı destekleme ve gıda güvencesini sağlamak için, alternatif çözüm arayışında olunan bu dönemde ticari uygulamalara, getireceği avantajlara ve risklere yakından bakmak için birçok geçerli sebep bulunmaktadır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmanın önemi, Yemen’de ekonomik istikrarı etkileyen çatışmaların gıda güvencesine etkilerinin değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Yemen’de gıda yetersizliğinin azaltılması için gıda politikasına katkıda bulunması hedeflenmektedir. Bu araştırmada incelenen veriler 2001-2015 döneminde gıda güvencesini ilgilendiren mevcut resmi istatistiklerden oluşmaktadır.

Verilerin analizi ile ülkede gıda açığının tahmin edilmesi, ekonomik istikrarın gıda güvenliği ve tarımsal verimlilik üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca gıda emtia fiyatları ve 2001-2015 yılları arasında ekili alanların daralmasına neden olan önemli kısıtlamalar ile ihracat ve ithalat miktarları incelenmiştir.

3.2. Yöntem

Yemen’de son beş yıldaki çatışmalar, gıda güvencesinde önemli bir düşüşe yol açmış ve bu da toplumdaki gıda yetersizliğinde önemli bir artışa neden olmuştur. Ayrıca, son zamanlarda Birleşmiş Milletler uyarılarına göre ciddi açlık bulguları da belirtilmektedir. Sonuç olarak, şu sorular incelenmelidir: Yemen’de silahlı çatışmanın ve ekonomik istikrarsızlığın gıda güvenliği üzerindeki etkisi ne kadardır? Ne kadar yiyecek eksikliği bulunmaktadır? Tarımsal ürünler verimliliği ve gıda fiyatları ne kadar değişmektedir? 2001-2015 döneminde ihracat ve ithalatın oranı ne kadardır? Yemen’de güvenlik ve ekonomik istikrar eksikliği, gıda güvenliği (tarımsal ürünlerin üretkenliği, gıda ürünlerinin fiyatları, ihracat ve ithalat miktarı) ve artan gıda açığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Araştırmada kullanılan verilerle, güvensizlik ve ekonomik istikrarın bağımsız değişken olduğu, bağımlı değişkenler olarak, ürün verimliliği, gıda emtia fiyatları, ihracat ve ithalat miktarları kullanılmış, gıda arzında değişimleri göstermek için yüzdeler, ortalama aritmetik ve standart sapma gibi uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. İncelenen dönem boyunca (2001 - 2015) Yemen’de gıda güvenliği

gerçeğini etkileyen en önemli faktörleri belirlemek için regresyon analizi yapılmış, bu amaçla;

$Y = ax+b$ regresyon modeli kullanılmıştır (Vural, 2012).

Veriler SPSS ve EXCEL istatistiksel analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir.

$$\text{Kendine Yeterlilik Oranı (KYO)} = \frac{\text{üretim} \times 100}{\text{üretim} + \text{ithalat} - \text{ihracat}}$$

Gıda güvencisi üretimine yönelik elde edilen sonuçlar, grafiklere ve çizelgelere dönüştürülerek değerlendirilmiştir. Üretim, İhracat ve İthalat Denklemleri ve Eşitlik Oranı grafik ve çizelgeler üzerinde değerlendirilerek, ürünlerde kendine yeterlilik, üretim, ihracat ve ithalatın payı grafiklerle, dağılımlar ve gelişmeler şeklinde analiz edilmeye çalışılmıştır.

3.3.Çalışmanın Ana Amaçları

Çalışmanın temel amacı, 2010-2015 döneminde Yemen'de gıda güvenliği gerçeğinin incelenmesi ve son 10 yıl ile karşılaştırmaktır.

1-2001-2015 döneminde Yemen'de gıda güvencisinin gerçekliğinin incelenmesi,.

2.2001'den 2015'e kadar Yemen'de tahmin edilen gıda açığının belirlenmesi.

3.Ekonomik istikrarın gıda güvenliği ve tarımsal üretkenlik üzerindeki etkisinin belirlenmesi.

4.Ekonomik istikrarın gıda ürünlerinin ihracat ve ithalat miktarına etkilerinin saptanması.

3.4.Çalışmanın Hipotezleri

1- Alan ile sebze, meyve, hububat, nakit ürünleri ve zaman değişkenlerinin üretimi arasında, 2001-2015 dönemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

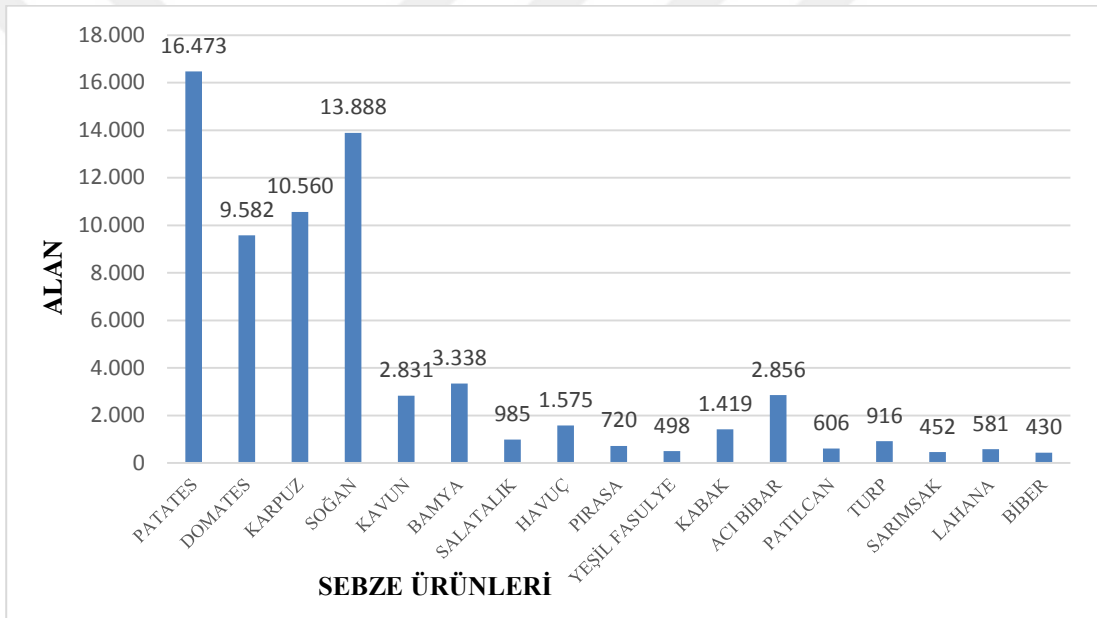
2- Çiftlik hayvanlarının miktarı ve üretimi ile süre değişkeni arasında geçen süre boyunca anlamlı bir korelasyon vardır.

3-Yemen'deki ihracat miktarları ile Yemen'deki sebze, tahıl, meyve ve sanayi bitkileri ithalatı arasında önemli bir korelasyon vardır.

4-Canlı hayvanların tüketim ve kendi kendine yeterliliği ile zaman dilimi arasında, 2001-2015 dönemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Yemen’de en önemli tarım ürünleri patates, domates, bamyaya, kavun, soğan ve karpuz ürünleridir. Ülkede 2001-2015 döneminde sebze ekim alan yaklaşık 54,4534 hektar olmuştur. Bu dönemde yetiştirilen alan 2001’de 67,376 hektardan, 2010’da 92,581 hektara yükselmiş, 2015 yılında alan 69,616 hektara düşmüştür. Patates, domates, karpuz, soğan ve kavun yetiştirilen alanda önemli artış gerçekleşmiştir. Yemen’de yıl boyunca farklı mevsimlerde sebzeler üretilmektedir. Kış üretimi erken gerçekleşmektedir, Tihama, Marib Al Jawf ve Hadramout en önemli erkenci sezona sahiptirler. Bu nedenle Yemen’deki sezonluk üretim avantajı varlığı çoğu ülkede mevcut değildir.



Şekil 4.1. Yemende sebze ürünleri ekim alanı (ha) (Anonim 2016)

4.1.Önemli Sebze Ürünlerinin ekim Alanında ve üretimde Gelişim

Çizelge (4.1) önemli bitkisel ürünlerin Yemen Cumhuriyet dönemindeki gelişimini göstermektedir. Veriler, bu ürünlerin gıda güvencesi üzerindeki etkisini yansıtmakta, farklı yıllardaki mahsul alanlarındaki çeşitliliği göstermektedir. Genel olarak son yıllarda sebze alanlarında gerileme söz konusudur. Patates ekilen alanın 2001-2015 döneminde dalgalanma eğilimi göstermiştir, 2015 yılında kaydedilen en düşük alan (16,473 ha) ve kaydedilen en yüksek alan 2010 yılında (23,169) hektardır. 2002 yılı, 2003 yılı, 2006-2014 yılları arasında değişim oranı % 1,7-33,7 arasında pozitif eğilim

gösterirken, (2004,2005,2015) yıllarında değişiklik (-1 ve -4,9) arasında negatif eğilimindedir .

Yemen’de domates ekili alan, 2001-2015 döneminde dalgalanma göstermiş olup, 2015’de kayıtlı alanın en düşük seviyesi (9,582 ha) ve 2003 yılında kaydedilen en yüksek seviyedir (19,078 ha). Alanda değişim oranı 2004-2008 yılları ve 2013-2015 negatif olma eğilimindedir. Değişim oranı (% -2,5) ila (% -45.09,9) arasında negatif olup, 2002, 2003, 2009, 2010 ve 2012 yıllarında pozitifdir.

Çizelge 4.1. Yemen’de önemli sebze ekim alanlarının gelişimi (2001-2015)

Yıl	Soğan		Karpuz		Domates		Patates	
	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)
2001	5,498	0	6,358	0,0	17,709	0	17,325	0
2002	5,598	1,8	6,544	2,9	18,493	4,4	17,627	1,7
2003	5,652	2,8	6,591	3,7	19,078	7,7	17,834	2,9
2004	11,909	116,6	11,291	77,6	14,909	-15,8	16,870	-2,6
2005	12,284	123,4	11,468	80,4	15,059	-15,0	17,155	-1,0
2006	12,354	124,7	11,641	83,1	15,610	-11,9	17,831	2,9
2007	13,402	143,8	12,628	98,6	16,934	-4,4	19,343	11,6
2008	14,072	155,9	12,880	102,6	17,273	-2,5	20,310	17,2
2009	14,851	170,1	13,364	110,2	18,071	2,0	21,497	24,1
2010	15,133	175,2	13,262	108,6	18,542	4,7	23,169	33,7
2011	14,000	154,6	11,890	87,0	16,584	-6,4	19,319	11,5
2012	15,064	174,0	12,026	89,1	18,274	3,2	22,418	29,4
2013	15,530	182,5	12,058	89,7	14,341	-19,0	22,532	30,1
2014	14,774	168,7	11,478	80,5	13,688	-22,7	20,591	18,9
2015	13,888	152,6	10,560	66,1	9,582	-45,9	16,473	-4,9

Soğan yetiştirilen alanda 2001-2015 dönemine bakıldığında, 2001 yılında 9582 ha ile en düşük seviye ve 2013 yılında en yüksek alan 15.530 ha tespit edilmiştir. Değişim oranı (% 1,8 , % 182,5) arasında değiştiği için, bölgedeki değişim oranı pozitif çıkma eğilimindedir.Çizelge 4.1’e göre, karpuz ürünü yetiştirilen alanın, 2001-2015 döneminde bir artış ile karakterize edildiği ve 2001 yılında en düşük alan (6,358) ha ve en yüksek

seviyesi (13,364) ha tarafından 2009 yılında kaydedilmiştir. Değişim oranı (% 2,9-110,2) arasında değiştiği için bölgedeki değişim oranı pozitif olma eğilimindedir.

4.2. Sebze Ürünleri Üretimi

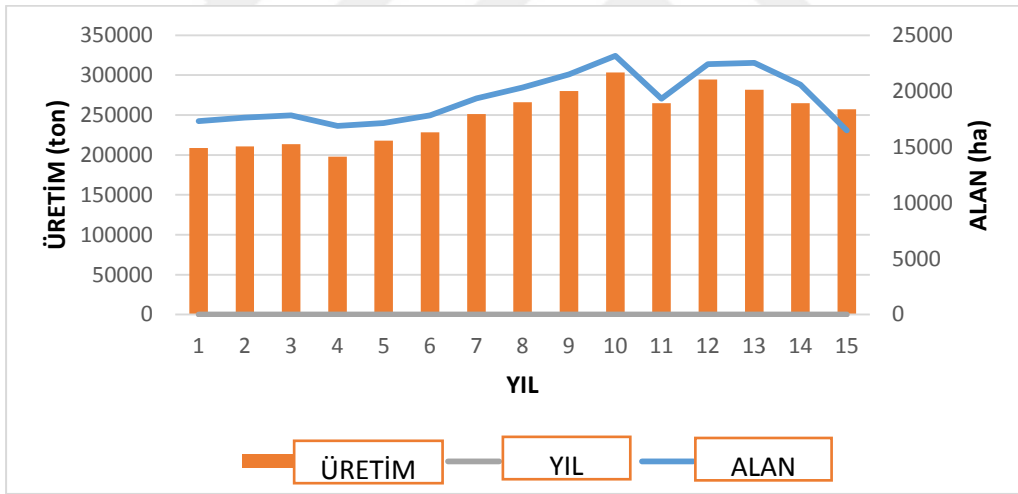
Çizelge (4.2), önemli sebze mahsullerinin üretimindeki değişikliği ve gıda güvencesi üzerindeki etkisini yansıtan farklı yıllardaki üretimdeki değişimi göstermektedir. Patates ve sebze ürünleri arasında en fazla yetiştirilen domatesten 2004'te üretim miktarlarında (197 958) ton azalış gerçekleşmiş iken, diğer yıllarda olumlu değişim, sırasıyla 2002 ve 2010 yılları için % 0,01-0,45 arasındadır.

Çizelge 4.2. Önemli sebze ürünleri üretimindeki gelişim (Üretim: ton, değişim%)

Yıl	Soğan		Karpuz		Domates		Patates	
	Üretim (Ton)	Değişim (%)	Üretim (Ton)	Değişim (%)	Üretim (Ton)	Değişim (%)	Üretim (Ton)	Değişim (%)
2001	79 147	0	85 005	0	261 692	0	208 597	0
2002	80 432	1,6	86 064	1,2	267 267	2,1	210 769	0,01
2003	82 025	3,6	86 554	1,8	272 696	4,2	213 324	0,02
2004	154 140	94,8	141 339	66,3	200 438	-23,4	197 958	-0,05
2005	173 112	118,7	144 212	69,7	204 446	-21,9	217 759	0,04
2006	173 893	119,7	153 520	80,6	211 734	-19,1	228 366	0,09
2007	191 284	141,7	168 274	98,0	232 910	-11,0	251 005	0,20
2008	202 761	156,2	171 520	101,8	239 897	-8,3	265 945	0,27
2009	215 500	172,3	178 148	109,6	251 269	-4,0	280 022	0,34
2010	223 860	182,8	188 792	122,1	261 930	0,1	303 380	0,45
2011	204 041	157,8	149 153	75,5	220 180	-15,9	264 676	0,27
2012	216 739	173,8	182 214	114,4	258 654	-1,2	294 686	0,41
2013	226 734	186,5	181 234	113,2	160 641	-38,6	281 794	0,35
2014	212 927	169,0	164 128	93,1	154 864	-40,8	264 986	0,27
2015	191 634	142,1	154 280	81,5	148 669	-43,2	257 036	0,23

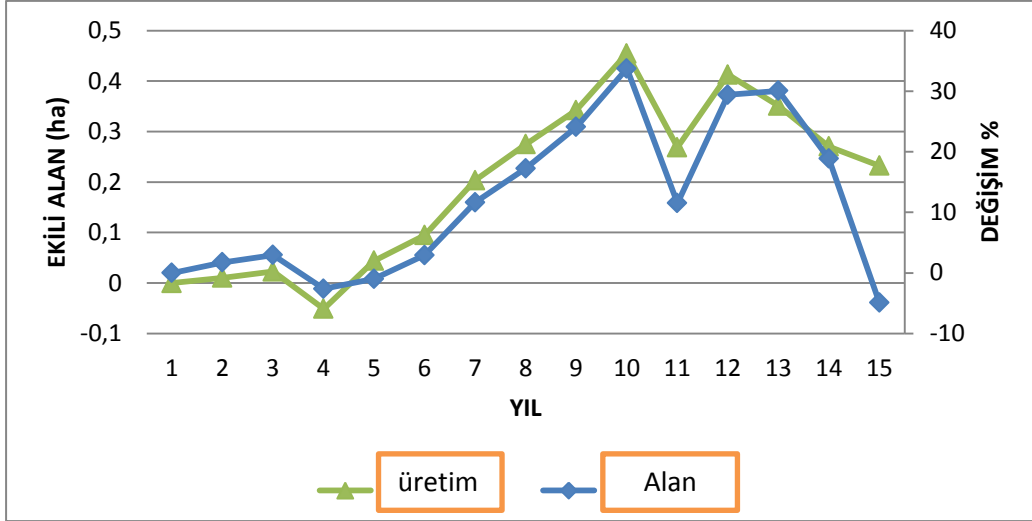
Domates üretim miktarında son yıllarda azalma görülmektedir. Verilere göre, 2001-2015 döneminde üretimde genellikle olumsuz değişim meydana gelmiş iken, karpuz üretimi ise yıldan yıla olumlu bir değişim göstermektedir. Karpuz üretimi 2001 yılında en düşük üretim (85,005 ton) ve 2010 yılında (188 792) ton olarak kademeli olarak en yüksek üretime çıkmıştır. Daha sonra 2011'de (149 153) tona düşmüş ve 2012 ve 2013 yılları arasında tekrar yükselmeye başlamıştır. Son iki yılda üretim 2015'te (154 280) tona inmiştir. Üretimdeki bu değişim, ekili alanda azalmadan kaynaklanmaktadır. Bunun nedeni, ülkenin siyasi ve ekonomik durumu ve petrol türevleri ve diğer tarımsal girdilerin yüksek fiyatları üzerindeki etkilerinden kaynaklanabilir. Bu da ülkedeki gıda güvencesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Soğan üretim miktarlarında 2001 - 2013 yılları arasında bir artış olmuş ve bu ürün için artan talep ve nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için artan üretimi yansıtmakta, son yıllarda bu ürünün üretimi de azalma göstermektedir.



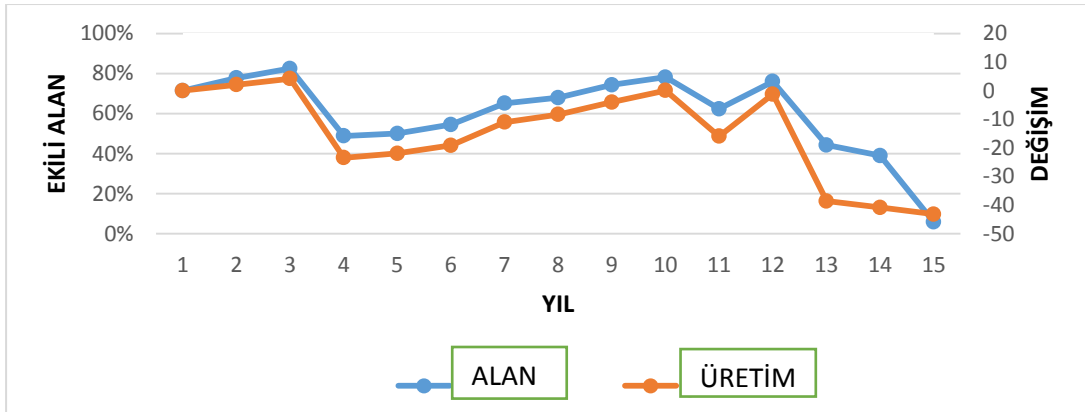
Şekil 4.2. Yemende 2001-2015 döneminde ekili alan ve sebze ürünleri üretimi

Şekil (4.2)'e göre, ekili alanlardaki artışla birlikte üretimdeki artış da gerçekleşmiştir. Kullanılan alan ve tarımsal işletmeler ne kadar artarsa, üretim o kadar yükselmektedir.



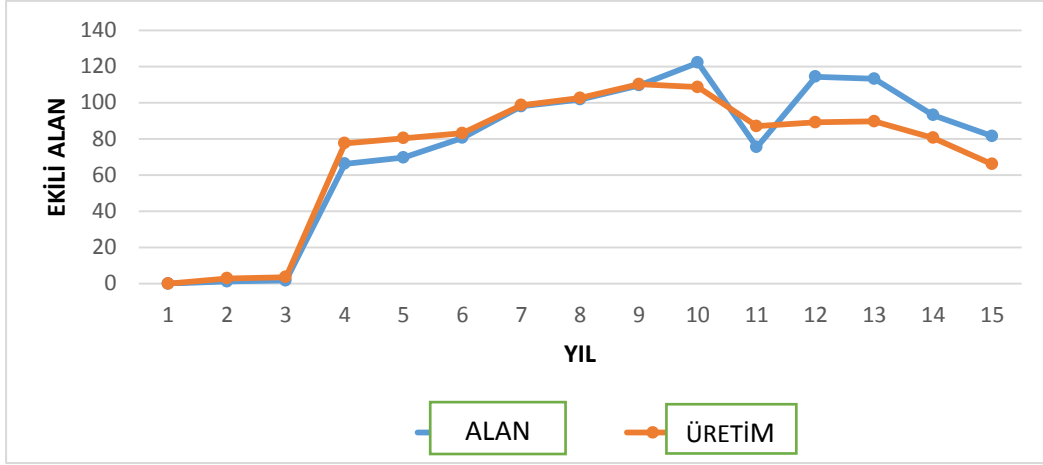
Şekil 4.3. 2001-2015 dönemi için Patates ekili alan ve üretiminde değişme (%)

Şekil (4.3)'e göre, patates üretiminin ekili alandaki değişiklikten etkilenmekte olduğunu göstermektedir. Şekildeki azalma göstergeleri ekili alan ve üretimdeki değişimin tutarlı olduğunu ifade etmektedir. Başka bir deyişle, ekili alanlarda düşüş yaşanan yıllarda, üretilen miktarlarda da düşüş meydana gelmiştir.



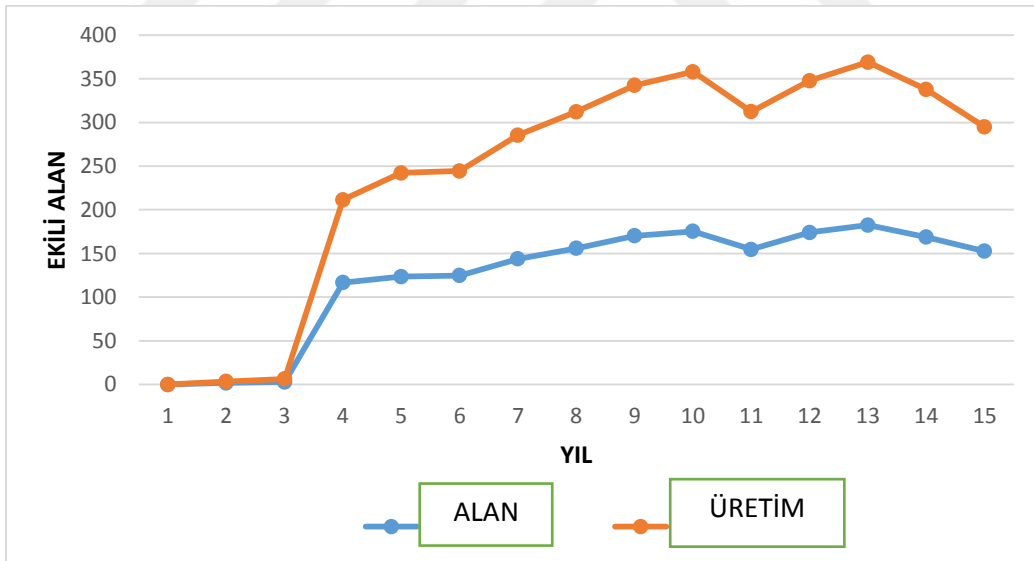
Şekil 4.4. 2001-2015 dönemi için domates ekili alan ve üretiminde değişim (%)

Şekil (4.4)'te gösterilen verilere göre, domates üretimi 2001-2015 döneminde ekili alan değişiminden etkilenmiştir. Şekilde, alan değişikliği ile üretimdeki değişim arasında bağıntının var olduğu, yani bölgedeki düşüş yıllarında üretimde bir değişiklik olduğu açıktır.



Şekil 4.5. 2001 - 2015 döneminde karpuz ekili alan ve üretiminde gelişim (%)

Şekil (4.5)'e göre, alanda değişikliğin genel eğilimi ile karpuz üretimi uyum göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, üretilen karpuz miktarında azalış olduğuna işaret etmektedir, üretim incelenen dönemdeki ekili alan seviyesinden etkilenmektedir.



Şekil 4.6.2001 - 2015 döneminde soğan ekili alan ve üretiminde gelişim (%)

Şekil 4.6'e bakıldığında, soğan ekili alanındaki ve verimindeki değişme arasındaki bağıntının pozitif olduğu görülmektedir. Sonuçlar, 2001 - 2015 döneminde ekili alan ve üretimdeki değişim arasında bir ilgi oluşunu göstermektedir.

4.3. Önemli Sebze Ürünlerinde Gıda Güvencesi Seviyesi

Farklı ürünlerin gıda güvencesi üretilen miktarlar, ithalat ve ihracat politikaları ile ilgilidir. Farklı mahsullerin yeterliliği, gıda talebini karşılayacak üretimin mevcudiyetine göre ölçülür. Talebin karşılanması için üretimdeki bir açık durumunda, ithalat gıda talebindeki açığı kapatmak için yapılır. Bu nedenle, gıda öz-yeterliliğine erişim durumunda, yerel gıda üretiminin gıda güvencesi sağlamak için yeterli olduğu sonucuna varılabilir.

4.3.1. Patates ürününün gıda güvencesi seviyesi

Veri analizi sonuçlarına göre çizelge (4.3)'de, 2001-2015 döneminde patatesteki ortalama kendine yeterlilik oranının % 100'ün altında olduğu görülmektedir. 2010 yılında % 96 oranında en düşük oran kaydedilmiş ve ardından kendine yeterli olma eğilimi artmıştır. Yıllara göre dalgalanmalar yaşanmıştır. 2015'te kendine yeterliliğe ulaşılmıştır. Patates ürününün yeterlilik değerlerindeki dalgalanma, bu mahsulün gıda güvencesi aşamasına gelmemesi, o yıllarda bu mahsulün talebini güvence altına alma konusunu ortaya çıkarmış, açığı karşılamak için ithalata bağımlılık olmuştur. Şekilden açıkça görüleceği üzere, ihracat politikaları patates ürününün gıda güvencesi için bir tehdit olarak değerlendirilmektedir.

Çizelge 4.3. Patates Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	209	0,61	0.6	100
2002	211	0,44	1.07	100
2003	213	0,31	0.39	100
2004	198	1,03	0.77	100
2005	218	2,31	0.11	99
2006	228	2,44	0.82	99
2007	251	0,99	2.45	101
2008	266	1,85	2.47	100
2009	280	10,03	0.27	97
2010	303	12,79	0.22	96
2011	265	5,14	0.07	98
2012	295	4,63	0.11	98
2013	282	5,72	0.11	98
2014	265	5,72	2.01	99
2015	257	0,92	0.11	100

Çizelge 4.4. Patatese ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P- değeri
üretim	Y= -12038 + 6,1194X	0,643	23,442	0,000
İhracat	Y= 11,852 – 0,006X	0,001	0,010	0,920
İthalat	Y= 810,51 + 0,4055X	0,2366	4,032	0,066
Yeterlilik oranı	Y=364,343 – 0,135X	0,188	3,011	0,106

Patates ürününe ait regresyon analizlerinden ihracat modeli hariç, diğerleri istatistiki açıdan önemli bulunmuştur. Bu nedenle ihracat modeli sonuçları yorumlanmamıştır. Bu durum ihracatın çok az olmasından kaynaklanabilir. R² denklemin açıklama gücü sadece üretim modelinde yüksek düzeydedir. Diğer modellere başka değişkenlerin eklenmesi ile açıklama gücünün artırılması gerekmektedir, bunlarda zaman faktörünün

önemli olmadığını söyleyebiliriz. Sonuçlara göre, yıllara göre ithalat (0.4055) ve üretim miktarı (6.1194) artış eğilimindedir.

4.3.2. Domates ürününün gıda güvencesi seviyesi

Domates ürününün ortalama yeterlilik oranı 2001-2015 döneminde % 100 düzeyindedir. 2001'de en düşük yeterlilik oranı %100 iken, daha sonraları 2004-2011 döneminde kendine yeterlilik daha dalgalı bir hal almış ve 2012-2015 yılları arasında azalış göstermiştir. Domates üretiminin kendine yeterlilik değerlerindeki dalgalanma, bu ürünün gıda güvenliğinde kritik aşamaya gelişini yansıtmaktadır. Çizelge (4.5)'e göre, üretim genellikle son yıllara kadar yeterli düzeydedir, gıda güvenliği sağlanmaktadır, ithalata bağımlılık düşüktür.

Çizelge 4.5. Domates Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	261,7	0,51	1,25	100
2002	267,3	0,06	2,21	100
2003	272,7	0,09	1,91	100
2004	200,4	0	0,78	100
2005	204,4	0	2,81	101
2006	211,7	0	2,43	101
2007	232,9	0	5,78	102
2008	239,9	0,01	2,27	101
2009	251,3	0,05	4,95	102
2010	261,9	0,03	1,25	100
2011	220,2	0,02	1,31	100
2012	258,7	0,03	1,21	100
2013	160,6	0	0,59	100
2014	154,9	0	0,67	100
2015	148,7	0	0,32	100

Çizelge 4.6. Domatese ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R²	F	P değeri
Üretim	$Y = 11891 - 5.8108X$	0.3791	7.925	0.015
İhracat	$Y = 205.15 - 0.1012X$	0.0837	1.187	0.296
İthalat	$Y = 29.615 - 0.0147X$	0.2548	4.45	0.055
Yeterlilik oranı	$Y = 160.57 - 0.0297X$	0.0392	0.522	0.483

Yemende domates ürününe ait regresyon analizleri sonuçları çizelge (4.6) de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ihracat ve yeterlilik oranı modelleri istatistiki açıdan (P) önemsiz bulunmuştur. Bu nedenle bu modeller yorumlanmamıştır. İhracatın önemsiz düzeyde olmasından kaynaklanabilir. R² denklemlerin açıklama gücü genellikle düşük düzeydedir. Modellere başka değişkenlerin eklenmesi ile açıklama gücünün artırılması gerekmektedir, bunlarda zaman faktörünün önemli olmadığını söyleyebiliriz. Sonuçlara göre, yıllara göre bütün faktörler azalış eğilimine sahiptir.

4.3.3. Soğan ürününün gıda güvencesi seviyesi

Çizelge 4.6 'deki veri analizi sonuçlarına göre, soğan mahsulünde ortalama yeterlilik oranı 2001-2015 döneminde % 100 den fazla düzeyindedir. 2003-2015 arasında artan üretim göstermiştir. 2011 yılında üretim 264,68 bin ton ve tüketim 132.29 artan üretim 132,39 dur. yeterlilik oranı bu üründe her yıl artış göstermektedir.

Çizelge 4.7. Soğan Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	208,60	0,68	20,8	111
2002	210,77	0,44	15,13	107
2003	213,32	0,13	37,82	121
2004	197,96	1,03	35,46	121
2005	217,76	2,31	48,83	127
2006	228,37	0,37	41,48	122
2007	251,01	0,73	39,93	119
2008	265,95	3,91	80,14	140
2009	280,02	2,44	88,92	145
2010	303,38	1,17	83,55	137
2011	264,68	0,03	132,42	200
2012	294,69	1,02	112,7	161
2013	281,79	1,01	110,36	163
2014	264,99	1,01	110,36	170
2015	257,04	1,01	111,22	175

Çizelge 4.8. Soğana ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P-value
Üretim	$Y=200,4 + 6,1195X$	0,6428	23,398	0,000
İhracat	$Y= 6,7067 + 8,071X$	0,8635	82,254	0,000
İthalat	$Y= 0,9652 + 0,0234X$	0,0106	0,139	0,715
Yeterlilik oranı	$Y= 99,281 + 5,2589X$	0,7505	39,199	0,000

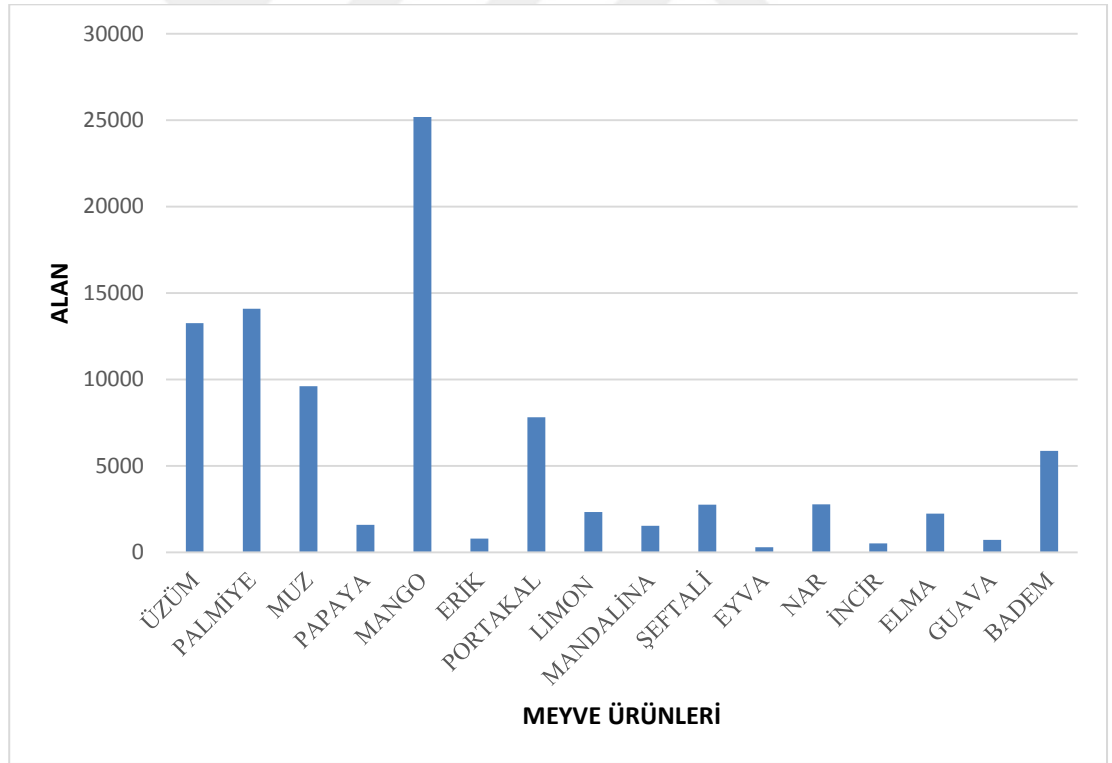
Yemende soğan mahsulüne ait regresyon analizleri sonuçları çizelge (4.5)'de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ithalat regresyon modeli istatistiki açıdan (P) önemsiz bulunmuştur. Bu nedenle bu model yorumlanmamıştır. İthalatın önemsiz düzeyde olmasından kaynaklanabilir. R², denklemlerin açıklama gücü yüksek düzeydedir. Üretim, ihracat ve yeterlilik oranında zaman faktörünün önemli olduğunu söyleyebiliriz. Sonuçlara göre, yıllara göre üretim miktarı (6.1195), ihracat (8.071) ve yeterlilik oranı (5.2589) artış eğilimindedir. Bu faktörlere göre her yıl artış eğilimi söz konusudur. Diğer ürünlere göre denklemlerin açıklama gücü oldukça yüksektir. Ülkede yeterlilik oranı bu üründe her yıl artış göstermektedir.

4.4. Önemli Meyve Ürünlerinin Ekili Alanında ve Üretiminde Gelişim

Gıda güvencesi üretilen miktarlarla, ithalat ve ihracat politikaları ile ilişkilidir. Farklı ürünlerin kendi kendine yeterliliği, gıda talebini karşılamak için üretim mevcudiyetine dayanarak ölçülür. Talebi karşılamak için üretim yetersizliği durumunda, ithalat gıda talebinin açığını kapatmak için yapılmaktadır. Gıdada kendine yeterliliğe erişim durumunda yerel gıda üretimi, gıda güvencesi sağlamak için yeterli olacaktır.

4.4.1. Yemen'de meyve ürünleri üretimi

Meyve ürünlerinde gıda güvencesi sağlanmasında alan ve üretimi etkileyen birçok faktör vardır. Şekil 4.7'e göre, Yemen'deki meyve ürünlerin bölgelere göre tarımsal deseni farklılık göstermektedir. Verilere göre, Mango ürünü yaklaşık 25000 ha'lık en büyük alana sahiptir. Ardından sırasıyla palmiye, üzüm ve muz (14093, 13246, 9607) ha üretimleri gelmektedir.



Şekil 4.7. Yemen'de meyve ürünleri ekim alanı (ha) (anonim 2016)

4.4.2. Önemli meyve ürünlerinin ekim alanlarında ve üretimde gelişim

Yemen’de çizelge (4.7) verilerine göre, hurma alanı 2001-2015 döneminde sürekli olarak azalmaktadır. Son yıllarda 14,000 ha seviyesinde seyretmektedir. 2003 yılında, en yüksek yetiştirilen alan 23601 ha ile kaydedilmiştir. 2004 yılında en düşük alan (13739) hektardır. 2004-2015 döneminde genel alan değişiklik düzeyi de olumsuzdur. Ancak 2001-2003 döneminde değişim pozitifdir. Bölgedeki bu değişiklik, Yemen'deki hurma ürününün bozulmasını, dolayısıyla üretimdeki düşüşü ve hurma yelpazesindeki gıda yetersizliğini artıran ciddi bir göstergedir.

Muz ekili alan her yıl değişiklik göstermiştir. Çizelge 4.8'deki verilere göre, muz alanının 2001-2015 yılları arasında azaldığını göstermektedir. 2003 yılında, en yüksek ekili alan olup, yaklaşık (11,280) hektardır. 2004 yılında ise en düşük alan (8,837) hektardır. 2004-2015 döneminde genel alan değişiklik düzeyi de olumsuzdur. 2001-2003 döneminde değişim pozitifdir.

Mango verileri, 2001 - 2015 döneminde mango alanının sürekli arttığını göstermektedir. 2001 yılında bölgenin en düşük seviyesinin (7,110) hektar olduğu saptanmıştır. 2011 yılında en yüksek ekili alan (25962) hektardır. Alandaki değişim seviyesi genel olarak çalışma döneminde % 0-265,1 aralığında değişen oranda pozitif eğilim göstermektedir.

Portakal üretim alanı çizelge (4.10) 'deki verilere göre, 2001 - 2015 döneminde sürekli olarak azaldığını göstermektedir. 2003 yılında en yüksek ekili alan (14,427) ha, 2004 yılında en düşük alan (6137) hektardır. 2004-2015 döneminde genel alan değişme düzeyi olumsuzdur, 2001-2003 yılları arasında ise değişim olumlu yöndedir.

Çizelge 4.9. Yemen'de önemli meyve ürünlerinde ekim alanlarının gelişimi (2001-2015)

Mahsul	Portakal		Mango		Muz		Hurma	
	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)
2001	13975	0	7110	0	10798	0	23126	0
2002	14309	2,4	7395	4,0	11061	2,4	23362	1,02
2003	14427	3,2	7631	7,3	11280	4,5	23601	2,054
2004	6137	-56,1	23226	226,7	8837	-18,2	13739	-40,6
2005	6579	-52,9	23240	226,9	9075	-16,0	13773	-40,4
2006	7706	-44,9	23436	229,6	9252	-14,3	13774	-40,4
2007	7930	-43,3	24130	239,4	9529	-11,8	14181	-38,7
2008	8204	-41,3	25095	253,0	10005	-7,3	14465	-37,5
2009	8368	-40,1	25818	263,1	10264	-4,9	14764	-36,2
2010	8370	-40,1	25914	264,5	10313	-4,5	14955	-35,3
2011	8356	-40,2	25962	265,1	10241	-5,2	14809	-36
2012	8252	-41,0	25953	265,0	10063	-6,8	14762	-36,2
2013	8281	-40,7	25842	263,5	10060	-6,8	14678	-36,5
2014	8317	-40,5	25826	263,2	9955	-7,8	14381	-37,8
2015	7818	-44,1	25180	254,1	9607	-11,0	14093	-39,1

4.4.3. Yemen'de 2001-2015 döneminde meyve üretiminde gelişim

Çizelge (4.10)'deki verilere göre, 2005 yılından sonra hurma ürününün üretiminde artış, ve verimlilik değişim pozitif olarak görülmektedir ve 2001 ve 2015 yılları arasında muz üretiminde yüksek bir büyüme oranı görülmektedir. Özellikle 2005 yılından sonra, her geçen yıl artış meydana gelmiştir. 2010 yılında en yüksek (133 352) ton üretim gerçekleşmişken, 2015'te 119,229 tona düşmüştür. Yakıt yokluğu ve yüksek fiyat, vb. Faktörler muz üretimini olumsuz etkilemiştir.

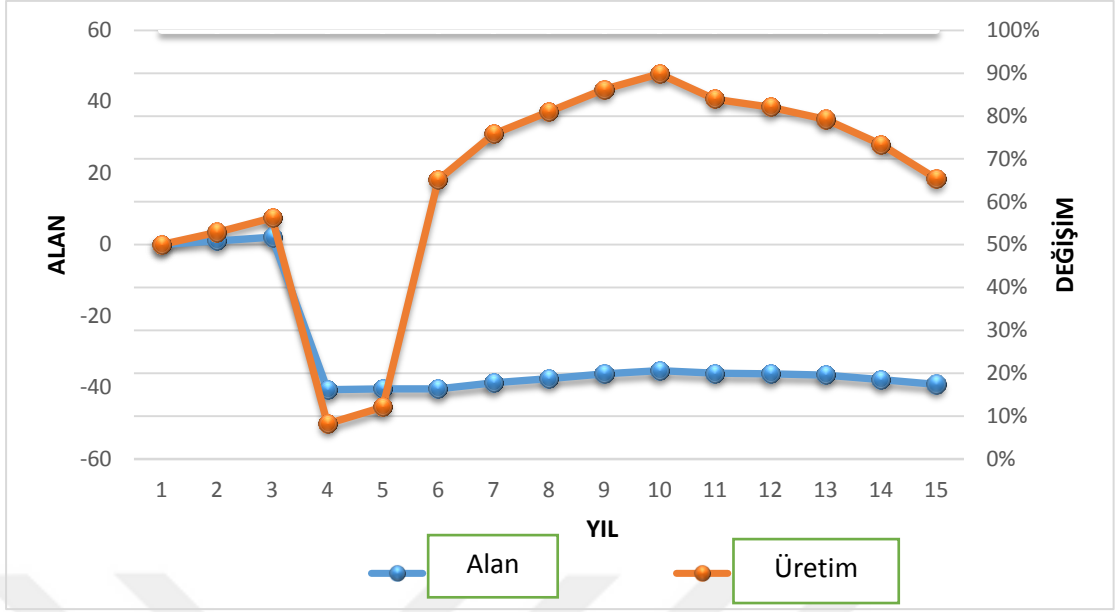
Yemen'de Mango üretiminde büyümenin düzensiz şekilde artışı görülmektedir. 2002-2009 döneminde ortalama üretim (113 627 – 404 573) ton arasında değişmektedir, daha sonra 2010-2015 yılları arasında azalma gerçekleşmiştir. Aynı Çizelge (4.10) sonuçlarına göre, 2001-2015 döneminde Portakal üretimi her geçen yıl azalmaktadır.

Sonuçlar, 2001 yılındaki en yüksek üretimin (158 940) tona ulaştığını ve 2004'de (70 641) ton olarak en düşük seviyeye ulaştığını göstermektedir.

Çizelge 4.10. 2001-2015 döneminde Yemen'deki önemli meyvelerin üretimindeki gelişim (Üretim ton, değişim %)

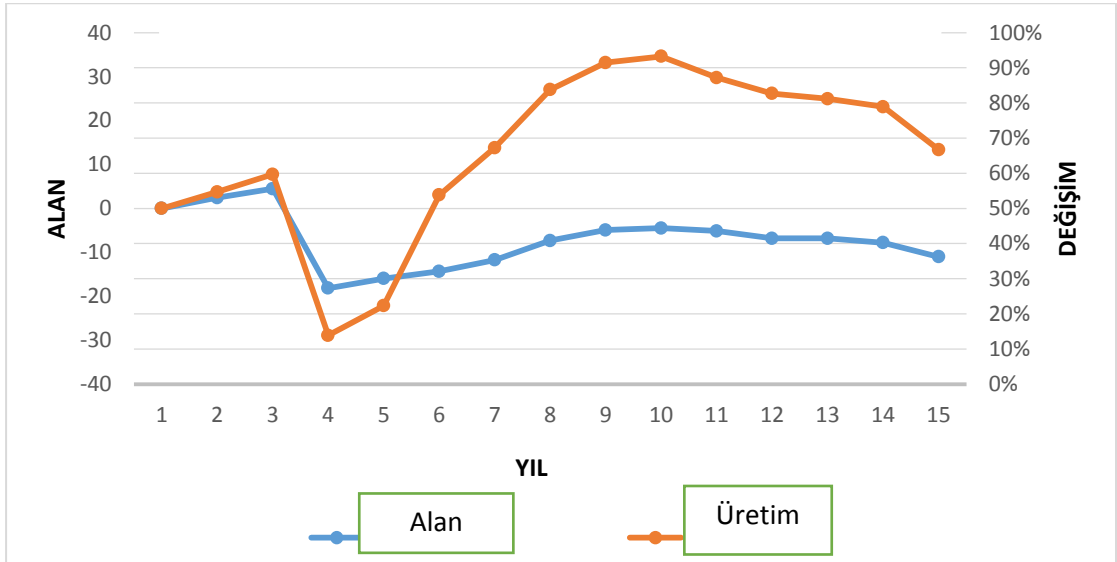
Mahsul	Portakal		Mango		Muz		Hurma	
	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)
2001	158 940	0,0	111 089	0	95 860	0	31 590	0
2002	163 149	2,6	113 627	2,3	97 113	1,3	32 364	2,5
2003	166 093	4,5	116 346	4,7	99 010	3,3	33 312	5,5
2004	70 641	-55,6	348 651	213,8	85 555	-10,8	28 576	-9,5
2005	83 979	-47,2	341 838	207,7	89 905	-6,2	29 990	-5,1
2006	101 049	-36,4	345 265	210,8	112 495	17,4	50 090	58,6
2007	108 122	-32,0	369 434	232,6	120 370	25,6	53 596	69,7
2008	109 636	-31,0	387 906	249,2	128 796	34,4	55 204	74,8
2009	112 502	-29,2	404 573	264,2	132 418	38,1	56 760	79,7
2010	120 722	-24,0	400 978	261,0	133 352	39,1	57 849	83,1
2011	119 997	-24,5	377 664	240,0	129 337	34,9	55 828	76,7
2012	120 241	-24,3	383 107	244,9	127 468	33,0	55 181	74,7
2013	120 094	-24,4	381 783	243,7	126 332	31,8	54 197	71,6
2014	120 212	-24,4	381 023	243,0	125 504	30,9	52 388	65,8
2015	110 595	-30,4	361 972	225,8	119 229	24,4	49 769	57,5

Şekil 4.8'de, 2006-2015 yılları arasında hurma üretimindeki değişimin pozitif olduğu görülmektedir. Üretim miktarındaki artış, bu ürünün talebini karşılamak için son yıllarda hurma palmyesi ekilen alanın artmasının sonucudur.



Şekil 4.8. 2001-2015 döneminde Hurma üretim ve ekim alanının gelişimi

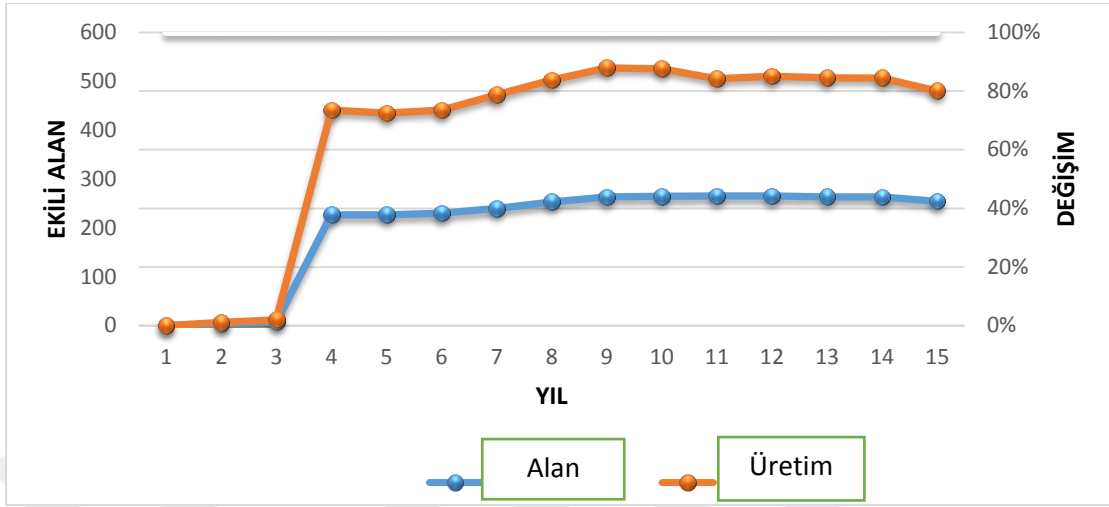
Şekil 4.9'e göre, 2006-2015 döneminde muz üretimindeki değişimin pozitif olduğu görülmektedir. Son yıllarda hurma ekilen alan ile bu ürünün yerel ve dış ihtiyaç taleplerini karşılamak için üretim miktarındaki artış arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır.



Şekil 4.9. 2001-2015 döneminde Muz ekim alanı ve üretimin gelişimi

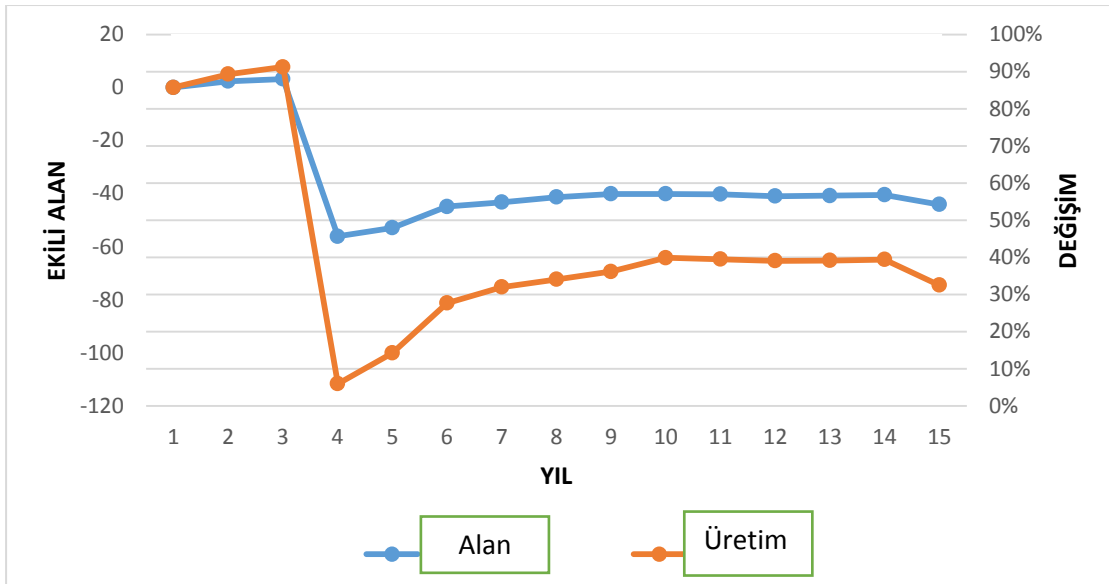
Şekil (4.10) 'deki veriler, 2001'den 2015'e kadar olan dönemde Mango üretimindeki değişimin pozitif olduğunu göstermektedir, Mango ile ekilen alan ve üretkenlik arasında

yakın bir ilişki olduğu görülmektedir, artan alan sonucunda üretimde de artış yaşanmıştır.



Şekil 4.10. 2001-2015 döneminde Mango üretimi ve ekim alanlardaki gelişimi

Portakal üretimi ve ekili alan arasında pozitif ilişki bulunmaktadır, şekil (4.11)'e göre 2003 yılından sonra büyük düşüşler meydana gelmiştir. Daha sonra aynı seviyede üretim devam etmiştir. Son yıllarda tekrar üretim miktarında azalma görülmektedir.



Şekil 4.11. 2001-2015 döneminde Portakal üretimi ve ekim alanlardaki gelişimi

4.5.Önemli Meyve Ürünlerinin Gıda Güvencesi Seviyesi

4.5.1.Mango ürününün gıda güvencesi seviyesi

Çizelge (4.11) 'deki verilerin analizinin sonuçları, Mango ürününün ortalama kendi kendine yeterlilik oranının, 2001-2015 ve %100 seviyesinde kararlı olduğunu göstermektedir. 2015 yılında kendi kendine yeterliliğin en düşük değerinin % 99.46'ya çıktığı ve 2001-2007 döneminde kendi kendine yüksek yeterliliğe ulaşmış, 2008-2010 yılları arasında tekrar % 99,9 oranında azalmış, 2011 - 2012 yıllarında tekrar kendine yeterliliğe kavuşmuştur. Mango ürününün yeterlilik değerlerinde meydana gelen dalgalanmalar, gıda güvencesi safhasına varıldığını yansıtmaktadır.

Çizelge 4.11. Mango üretim, ihracatı, ithalatı ve yeterlilik oranı

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	111,7	0,6	6,7	100
2002	113,6	0,1	3,8	100
2003	116,3	0,0	6,2	100
2004	348,7	0,0	9,0	100
2005	341,8	0,0	11,6	100
2006	345,3	0,5	10,0	100
2007	369,4	0,0	10,6	100
2008	387,9	0,0	20,1	99,99
2009	404,6	0,0	19,0	99,99
2010	401,0	0,0	23,4	99,87
2011	377,7	0,0	15,5	100
2012	383,1	0,0	18,1	100
2013	381,8	0,0	36,4	99,99
2014	381,0	0,0	36,4	99,90
2015	362,0	0,0	36,4	99,46

Çizelge 4.12. Mangoya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R²	F	P değeri
Üretim	$Y= 36719 - 18,126X$	0,5518	16,004	0,002
İhracat	$Y=133,77 - 0,0168X$	0,284	61,005	0,000
İthalat	$Y=- 42,874 + 0,0214X$	0,2601	4,569	0,052
Yeterlilik oranı	$Y= +4593,1 - 2,2786X$	0,8243	5,200	0,040

Yemende mango ürününe ait regresyon analizleri sonuçları çizelge (4.12)'de verilmiştir. Yemen'deki mango üretimi zamana bağlı istatistiksel olarak önemli bir artış göstermektedir. Çizelgedeki sonuçlara göre, R², denklemlerin açıklama gücü düşük düzeydedir. Üretim, ihracat, ithalat ve yeterlilik oranında zaman faktörünün önemli olduğunu söyleyebiliriz. Üretimdeki değişikliklerin yaklaşık % 55'inin (R²)zaman bileşenine bağlı olduğunu ve % 45'inin diğer etkilere bağlı olduğunu göstermektedir. Sonuçlara göre, yıllara göre üretim miktarı (-18,126), ihracat (- 0,0168) ve yeterlilik oranı (- 2,2786) azalış eğilimindedir. Ülkede ithalat ise bu üründe her yıl artış göstermektedir. Sonuçlar, kendine yeterlilik yüzdesindeki değişikliklerin yaklaşık % 82'sinin zaman değişkenine bağlı olduğunu ve % 18'inin diğerlerine bağlı olduğunu açıklamaktadır.

4.5.2.Muz ürününde gıda güvencesi seviyesi

Sonuçlar, muz ortalama kendi kendine yeterlilik oranının en yüksek kendine yeterlilik seviyesine ulaştığını ve 2001-2004 yıllarda % 140-187 göstermiştir. çizelge 4.13'de görüldüğü gibi, üretim fazlalığı nedeniyle ihracat ta yapılabilmekte, kendine yeterlilik son yıllarda sağlanmaktadır. 2015 de ihracat azalmış o yüzden yeterlilik oranı 396% ulaştı göstermektedir.

Çizelge 4.13. Muz Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	95,86	0,57	38,75	166
2002	97,11	0,03	27,79	140
2003	99,01	0,05	40,74	170
2004	85,56	0,00	39,84	187
2005	89,91	0,08	58,51	286
2006	112,50	0,00	60,38	216
2007	120,37	0,03	76,20	272
2008	128,80	0,00	80,08	264
2009	132,42	0,00	84,61	277
2010	133,35	0,00	70,68	213
2011	129,34	0,00	61,03	189
2012	127,47	0,00	92,06	360
2013	126,33	0,00	89,10	339
2014	125,50	0,00	89,10	345
2015	119,23	0,00	89,10	396

Çizelge 4.14. Muza ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Üretim	$Y = -5695,8 + 2,8937X$	0,5979	19,28	0,001
İhracat	$Y = -859,4 + 4,3127X$	0,791	49,211	0,000
İthalat	$Y = -33,685 + 0,0167X$	0,2644	4,673	0,050
Yeterlilik oranı	$Y = -29032 - 14,585x$	0,6738	26,795	0,000

Yemen'deki muz verimine yönelik zaman eğilimi denkleminin tahmininde, yıllık % 28'lik bir artış sözkonusudur. Güvenirlilik faktörünün değeri (0,5979)'dur, yani üretimdeki değişikliklerin yaklaşık % 59'u zaman bileşenine bağlıdır ve % 41'i diğer etkilere bağlıdır.

Muz mahsulünde yapılan ihracat için zaman eğilimi denkleminin sonuçları, aynı dönem boyunca mahsulün ortalama ihracatının yıllık 4.3127 bir artış göstermektedir. İhracatta belirleme katsayısının değeri 0.791, yani ihracattaki değişimin yaklaşık% 79'unun

zaman faktörüne bağlı olduğu ve % 21'inin diğer etkilerden kaynaklandığı anlamına gelmektedir. Çizelge (4.14) 'de yapılan ithalatlar için genel zaman eğilimi denklemindeki sonuçlar, zaman faktörünün muz mahsulünün ithalat değişkeni üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Muz ürün ithalatındaki değişikliklerin yaklaşık % 26'sının zaman değişkeninden kaynaklanmaktadır. Muz ithalatının önemsiz düzeyde olduğu, yaklaşık olarak %1'e eşdeğer yaklaşık 0.0167 bin ton olduğu, bu da yerel üretimin yeterli olduğunu ve gıda güvenliğinin bulunduğunu göstermektedir.

4.5.3 Portakal ürününde gıda güvencesi seviyesi

Portakalın ortalama kendine yeterlilik oranının 2001 ve 2002'de % 100'lük oranla kendine yeterliliğin en yüksek olduğunu göstermektedir. 2003-2015 yılları arasında ortalama % 99 olup, Portakal ürününde kendine yeterlilik değerlerinde meydana gelen dalgalanma, bu mahsulün gıda güvenliğine gelmesi ve bazı yıllarda daha yüksek bir kendine yeterliliğe doğru gelişimdir.

Çizelge 4.15. Portakal Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	158,9	0,08	0,73	100
2002	163,1	0,5	0,76	100
2003	166,1	2,21	0,57	99
2004	70,6	1,1	0,39	99
2005	84,0	1,99	0,15	97
2006	101,0	2,12	0,06	98
2007	108,1	2,91	0,04	97
2008	109,6	3,61	0,12	96
2009	112,5	4,31	0,03	96
2010	120,7	3,02	0,09	97
2011	120,0	1,12	0,07	99
2012	120,2	2,55	0	97
2013	120,1	7,82	0	93
2014	120,2	7,82	0	93
2015	110,6	7,82	0	93

Çizelge 4.16. Portakala ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R²	F	P değeri
Üretim	$Y = 132,66 - 1,6995X$	0,081	1,253	0,368
İhracat	$Y = 0,6084 - 0,051X$	0,6996	9,658	0,05
İthalat	$Y = - 0,5215 + 0,4734X$	0,6585	11,325	0,010
Yeterlilik oranı	$Y = 100,68 - 0,4097X$	0,6927	3,564	0,425

Yemen'deki portakal üretimine yönelik zaman eğilimi denkleminin tahmininde, yıllık % 1.69'luk bir artış sözkonusudur. Güvenirlilik faktörünün değeri (0,081)'dir, bu da üretim ile zaman faktörü modelinde önemli bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Portakal ürününde yapılan ihracat için zaman eğilimi denkleminin sonuçlarına göre, dönem boyunca mahsulün ortalama ihracatının yıllık -0.051 birim azalış göstermektedir. İhracatta belirleme katsayısının değeri 0.69 olup, yani ihracattaki değişimin yaklaşık % 70'inin zaman faktörüne bağlı olduğu ve % 30'unun diğer etkilerden kaynaklandığı anlamına gelmektedir. Yapılan ithalatlar için genel zaman eğilimi denklemindeki sonuçlar, zaman faktörünün portakal ürününün ithalat değişkeni üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Portakal için yeterlilik katsayısı negatif olup (-0,409), son yıllarda üretimin azalması en önemli etkidir. Ayrıca ihracatta kısmi artışın da bunda etkisi sözkonusudur.

4.5.4 Hurma ürününde gıda güvenliği seviyesi

Çizelge 4.17 'de, hurma için ortalama kendine yeterlilik oranının 2007 yılında en yüksek, %76 olduğunu göstermektedir. En düşük yeterlilik değeri %46 2004 yılında kaydedilmiştir. Ardından 2005-2007 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2008 ve 2009 yıllarında yeniden üretimi canlanmış, ancak 2011-2015 yılları arasında %65 oranında belirgin bir düşüş yaşanmıştır. Hurmada kendine yeterlilik değerlerinde meydana gelen dalgalanma, bu mahsulün gıda güvenliği aşamasına ulaşamamasına yansımıştır. Çizelge'de net olarak, ithalata bağımlılık olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.17. Hurma Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	31,59	18	0,03	64
2002	32,36	18,2	0,02	64
2003	33,31	17,97	0,08	65
2004	28,58	33,19	0,22	46
2005	29,99	25,95	0,31	54
2006	50,09	21,19	0,43	71
2007	53,60	16,98	0,34	76
2008	55,20	27,68	0,43	67
2009	56,76	23,94	0,6	71
2010	57,85	20,84	0,63	74
2011	55,83	29,5	0,59	66
2012	55,18	27,62	0,24	67
2013	54,20	28,7	0,32	66
2014	52,39	28,7	0,32	65
2015	49,77	28,7	0,32	64

Çizelge 4.18. Hurmaya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Üretim	$y = - 3929,7 + 1,9801X$	0,6	14,25	0,03
İhracat	$Y = -47,078 + 0,0236X$	0,3002	18,818	0,017
İthalat	$Y = -1310,7 + 0,6649X$	0,3248	23,167	0,042
Yeterlilik oranı	$Y = -841,01 - 0,4513X$	0,0753	0,956	0,687

Yemen'deki hurma üretimine yönelik zamanın etkisi denkleminin tahmininde, yıllık %1.98'lik bir artış sözkonusudur. Güvenirlik faktörünün değeri (0,6)'dır, bu da üretim ile zaman faktörü modelinde önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Hurma ürününde yapılan ihracat için zaman eğilimi denkleminin sonuçları, aynı dönem boyunca mahsulün ortalama ihracatının yıllık 0,023 birim artış göstermektedir. İhracatta belirleme katsayısının değeri 0.30 olup, ihracattaki değişimin yaklaşık% 30'unun zaman

faktörüne bağlı olduğu ve %70'inin diğer etkilerden kaynaklandığı anlamına gelmektedir. Çizelge (4.18) 'de yapılan ithalatlar için genel zaman eğilimi denklemindeki sonuçlar, zaman faktörünün portakal ürününün ithalat değişkeni üzerinde olumlu ancak düşük seviyede etkisinin olduğunu göstermektedir.

Hurma için yeterlilik katsayısı negatif olup (-0,451), son yıllarda üretimin azalması en önemli etkendir. Aynı zamanda, hurma ithalatının, yaklaşık % 66'ya eşdeğer, yaklaşık 0.6649 bin ton olan istatistiksel olarak önemli bir yıllık artış gerçekleşmiştir. Bu durum, yerel üretimin yetersiz olduğunu ve gıda güvenliğinde bir açığı olduğunu göstermektedir.

4.6. Önemli Hububat Ürünlerinin Ekili Alanlarındaki Değişim

Çizelge (4.19), sorgum ürününün 2001-15 dönemi boyunca az bir dalgalanma ile sürekli arttığını göstermektedir. 2003 yılında en düşük arazi 295 409 hektar olarak tahmin edilmiştir. 2010 yılında en fazla ekilen alan 539706 ha'dır. 2002, 2003 ve 2015 yıllarında değişim oranı negatifken, değişim oranı % -6,6'dan -12,7 arasında değişmektedir.

Çizelge'ye göre, mısır ekim alanının az dalgalanma ile sürekli arttığını göstermektedir, 2003'te en düşük alan (yaklaşık 29982) hektar, 2010 yılında ise en fazla yetiştirilen alan 53202 ha'dır. Alandaki genel değişim düzeyi de 2004 -2015 döneminde pozitifdir ve burada değişim oranı % 6,6'dan % 52,3'e değişmektedir. Buğday ürününün alanı 2001-2015 döneminde dalgalanma eğilimi göstermektedir. 2015 yılında en düşük alan kapasitesi (yaklaşık 74850) hektar, 2010 yılında, en yüksek ekili alan 148.757 hektar olarak tahmin edilmiştir. 2006 - 2014 döneminde değişim oranı %17,3'ten %57,6'ya değişen düzeyde pozitifdir. Değişim 2002-2005 döneminde negatif iken, değişim oranı %5,3'den %11,2'ye değişmektedir. Aynı çizelgedeki verilere göre, arpa ürünü alanının 2001-2015 döneminde dalgalı olduğu açıktır. 2015'te 29523 hektarlık alan en düşük seviyedir. Alandaki genel değişim düzeyi dönem süresince negatif olma eğilimindedir, burada değişim oranı % -2,8 - %28,5 arasındadır.

Çizelge 4.19. Yemen'de önemli tahıl ürünlerinin ekilen alan gelişimi (2001-2015)

Yıl	Arpa		Buğday		Mısır		Sorgum	
	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)
2001	41 278	0	94 371	0	34 941	0	379 330	0
2002	40 112	-2,8	89 370	-5,3	32 415	-7,2	330 980	-12,7
2003	37 755	-8,5	86 520	-8,3	29 982	-14,2	295 409	-22,1
2004	34 998	-15,2	83 801	-11,2	38 468	10,1	428 883	13,1
2005	34 515	-16,4	86 010	-8,9	38 504	10,2	429 986	13,4
2006	36 985	-10,4	110 709	17,3	43 301	23,9	453 011	19,4
2007	42 903	3,9	141 498	49,9	51 961	48,7	520 963	37,3
2008	37 326	-9,6	123 103	30,4	43 647	24,9	442 819	16,7
2009	32 330	-21,7	117 525	24,5	37 402	7,0	392 771	3,5
2010	47 458	15,0	148 757	57,6	53 202	52,3	539 706	42,3
2011	38 813	-6,0	124 463	31,9	44 491	27,3	460 777	21,5
2012	43 366	5,1	138 308	46,6	49 707	42,3	500 038	31,8
2013	43 157	4,6	137 966	46,2	49 672	42,2	503 508	32,7
2014	36904	-10,6	111716	18,4	46555	33,2	416 637	9,8
2015	29523	-28,5	74850	-20,7	37244	6,6	354 141	-6,6

4.7. Önemli Tahıl Ürünlerinin Üretiminde 2001-2015 Döneminde Değişim

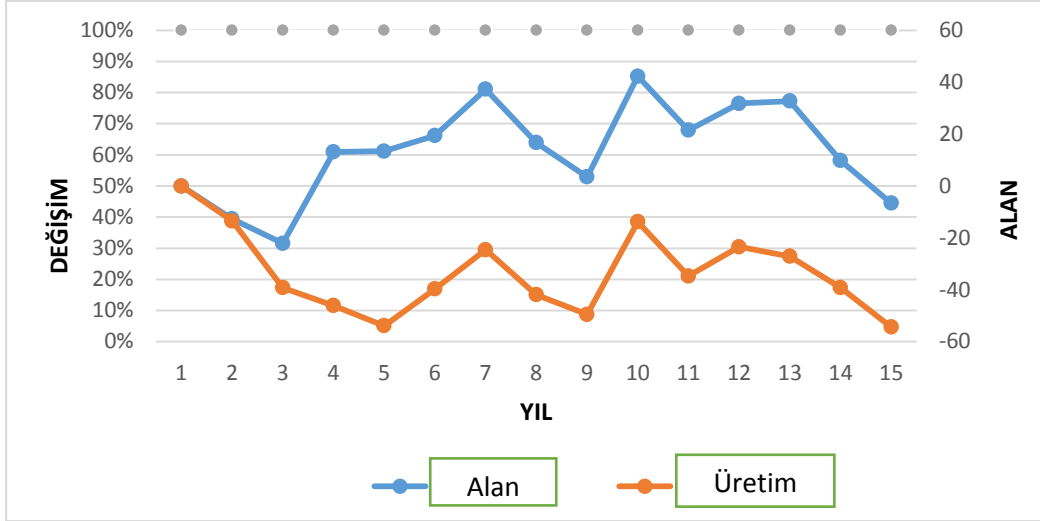
Çizelge 4.20'e göre, 2001-2015 döneminde sorgum üretimi her yıl azalmaktadır. 2001 yılına ait üretim en yüksek (45977 ton) değere ulaşmış, 2015 yılında ise en düşük seviyesine (20978 ton) inmiştir. Bu dönemde, mısır üretimi 2001 ile 2015 yılları arasında değişim göstermektedir. 2002-2000 döneminde üretimde bir düşüş varken, 2005 yılında en düşük üretim 31 108 ton olarak gerçekleşmiştir. Üretim 2006-2001 döneminde artmış, 2007'de en yüksek düzeye, 86596 ton'a ulaşmıştır. Çizelge, buğday üretiminin 2001-2015 yılları arasında dalgalandığını göstermektedir. Üretim 2002-2005 döneminde azalmış ve 2006-2014 döneminde artmıştır. 2015 yılında, diğer yıllara kıyasla (42465 ton) en düşük seviyesine inmiştir.

Çizelge 4.20. 2001-2015 döneminde Yemen'deki önemli tahıl ürünleri üretimindeki değişim (üretim: ton, değişim%)

Yıl	Arpa		Buğday		Mısır		Sorgum	
	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)
2001	382 495	0	50 373	0	142 742	0	45977	0
2002	289 296	-24,4	41 169	-18,3	131 733	-7,7	39753	-13,5
2003	212 780	-44,4	32 841	-34,8	103 794	-27,3	27935	-39,2
2004	263 428	-31,1	32 410	-35,7	103 265	-27,7	24791	-46,1
2005	263 691	-31,1	31 108	-38,2	112 962	-20,9	21189	-53,9
2006	401 823	5,1	69 274	37,5	149 173	4,5	27745	-39,7
2007	502 304	31,3	86 596	71,9	218 520	53,1	34681	-24,6
2008	376 728	-1,5	65 813	30,7	170 446	19,4	26704	-41,9
2009	311 504	-18,6	56 087	11,3	222 129	55,6	23241	-49,5
2010	507 302	32,6	89 454	77,6	265 432	86,0	39622	-13,8
2011	412 031	7,7	67 367	33,7	232 332	62,8	30003	-34,7
2012	459 241	20,1	78 534	55,9	250 264	75,3	35161	-23,5
2013	439 349	14,9	75 177	49,2	232 790	63,1	33532	-27,1
2014	340 784	-10,9	65 331	29,7	192 215	34,7	27971	-39,2
2015	221 510	-42,1	42 465	-15,7	124 940	-12,5	20978	-54,4

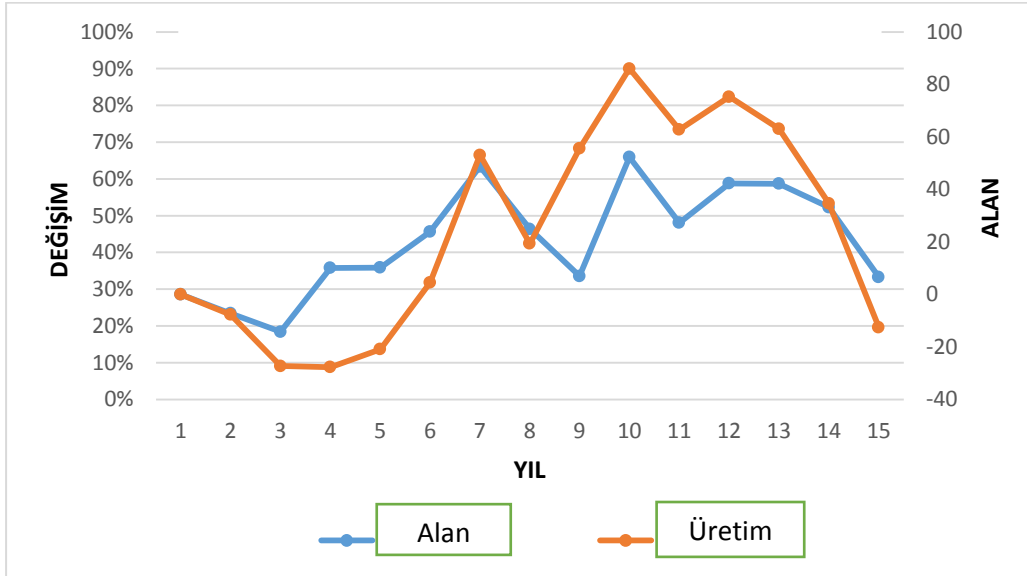
Çizelgeye göre, arpa üretimi 2001-2015 döneminde değişim göstermektedir. 2002-2005 döneminde azalma meydana gelmiş, daha sonra 2006 ve 2007 yıllarında tekrar toparlanmıştır. 2011 ve 2012 yıllarında yeniden artmış ve 2015 yılı en az üretilen (221510 ton) dönem olmuştur.

Şekil 4.12. 2001-2015 döneminde, sorgulama verimi değişiminin negatif olduğunu göstermektedir. Alan düştükçe üretim de düşer. Değişiklik oranının 2002'de -13.5 iken 2015'te -54.4'e kadar değiştiği yer olduğu açıktır.



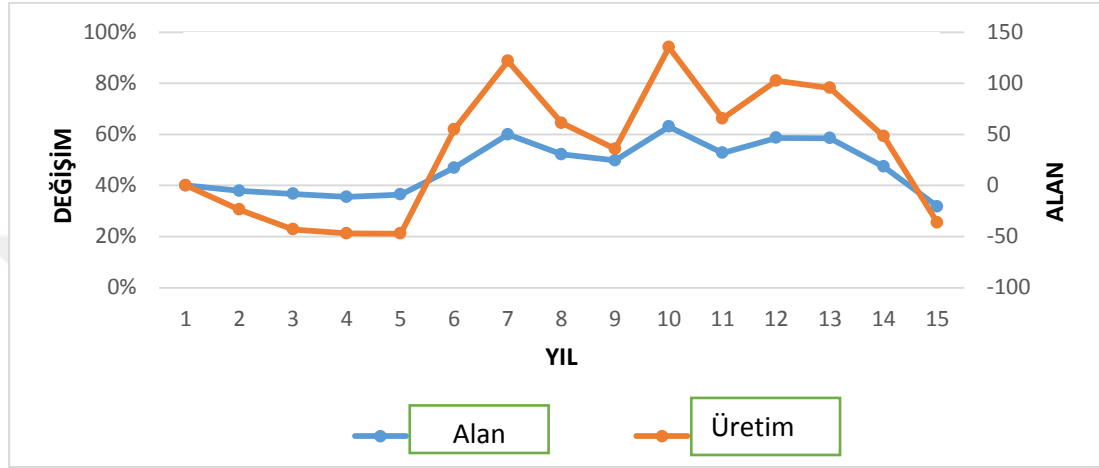
Şekil 4.12. 2001-2015 dönemi için Sorgum ekili alan ve üretiminde değişme (%)

Şekil 4.13, çalışma süresi boyunca mısır üretimindeki değişim yüzdesinde bir dalgalanmanın olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, 2002-2005 dönemindeki değişimin negatif olduğunu ve değişim oranının aynı dönemde (7.7-20.9) arasında olduğunu göstermektedir. 2006-2014 döneminde ise değişim pozitif yönlüdür. Aynı dönem için değişim oranı (4,5 - 75,3) arasındadır. Şekilde görüldüğü gibi, çalışma süresi boyunca ekili alan ve verimlilik arasında yakın bir ilişki vardır.



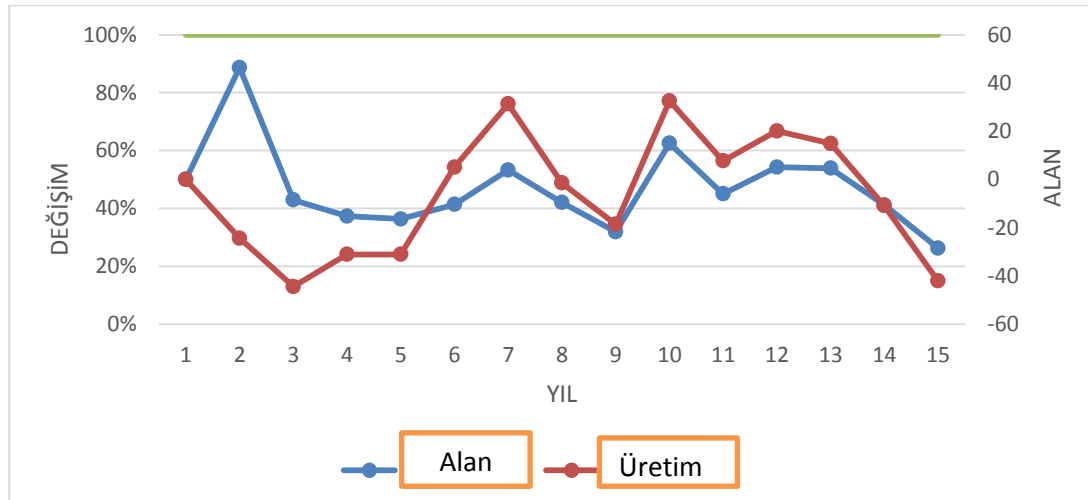
Şekil (4.13) 2001-2015 dönemi için Mısır ekili alan ve üretiminde değişme (%)

Şekil (4.14), incelenen dönemde buğday üretim miktarındaki değişim oranında bir dalgalanmanın olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlar, 2001-2005 dönemindeki değişimin negatif olduğunu göstermektedir. 2005-2007 döneminde değişim pozitifdir. 2008-2009'da olumsuz olarak değişmekte ve daha sonra 2010-2013 yıllarında olumlu bir şekilde değiştiğini ve çalışma süresi boyunca ekilebilir alan ve verimlilik arasında yakın bir korelasyon olduğunu söyleyebiliriz.



Şekil 4.14. 2001-2015 dönemi için Buğday ekili alan ve üretiminde değişme (%)

Şekil (4.15.), arpa verimliliğindeki değişimin dalgalanma ile karakterize edildiğini göstermektedir. Sonuçlar, 2002-2005 döneminde değişimin negatif olduğunu göstermektedir. 2008, 2009, 2014 ve 2015 yıllarında, aynı dönemde -1.5 -% 44.4 arasında değişen orandadır, değişim, 2006 ve 2007 yılları için pozitifdir ve 2010-2013 döneminde olumlu değişim oranları % 5.1 -% 32.6 arasında değişmektedir.



Şekil 4.15. 2001-2015 dönemi için Arpa ekili alan ve üretiminde değişme (%)

4.8. Önemli Tahıl Ürünlerinin Gıda Güvencesi Seviyesi

4.8.1. Buğday ürününün gıda güvencesi seviyesi

Veri analizinin sonuçlarına göre, buğday ürününün ortalama% 3.5'lik kendine yeterlilik oranının, 2001-2015 yıllarında % 5'in altında olduğunu göstermektedir. 2015 yılında öz-yeterliliğin en düşük değeri % 0,5 oranında kaydedilmiştir, Yemen buğday ürününün %95 ithalata daynır, bu mahsulün yetiştirilmemesi ve talep açığını karşılamak için ithalat yapılmasının nedenleri, buğday yetiştirilmesi için yeterli bir tarım politikasının olmayışının yanı sıra buğday ürününü yetiştirmek için yeterli olan suyun ve suyun kalitesinin düşük olmasıdır.

Çizelge 4.21. Buğday Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	50 373	1,40	1,4	3,5
2002	41 169	1,27	2,22	3,2
2003	32 841	1,48	1,94	2,2
2004	32 410	1,55	2,35	2,1
2005	31 108	1,25	5,01	2,4
2006	69 274	6,26	1,31	1,1
2007	86 596	2,58	1,45	3,2
2008	65 813	2,13	0,66	3,0
2009	56 087	2,80	0,58	2,0
2010	89 454	2,54	0,55	3,4
2011	67 367	2,99	0,0	2,2
2012	78 534	3,89	0,0	2,0
2013	75 177	3,04	0,17	2,4
2014	65 331	3,04	0,17	2,1
2015	42 465	8,33	0,28	0,5

Çizelge 4.22. Buğdaya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R²	F	P değeri
Üretim	$Y = 41664 + 21258,6X$	0,2399	4,401	0,64
İhracat	$Y=2,8108 - 0,2002x$	0,457	46,500	0,021
İthalat	$Y=0,8469 - 0,2652x$	0,364	43,000	0,119
Yeterlilik oranı	$Y= 3,0192 - 0,0838x$	0,203	3,575	0,081

Çizelge (4.22), buğday üretiminde yıllık ortalama 21258,6 ton artış sözkonusudur. Çizelgedeki sonuçlar, güven eğerinin 0.2399 olduğunu, yani üretimdeki değişikliklerin yaklaşık % 23'ünün zaman faktöründen ve % 77'sinin olduğunu diğer faktörlerden meydana geldiğini göstermektedir.

İstatistiki parametrelerin tamamı güvenilir bulunmuştur. Buğday ürününün ihracat eğilimi sonuçlarına göre, ürünün yıllık ihracatının % 20'sine eşdeğer olan yıllık 0.2002'lik bir artış yaşanmıştır. Güven faktörünün değerinin 0.457 olduğu, yani ihracattaki değişmelerin yaklaşık% 45'inin zaman bileşenine % 55'inin diğer etkilere bağlı olduğu bulunmuştur. Çizelge (4.22)'daki sonuçlar, zaman faktörünün buğday ürününün ithalat değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Azot miktarındaki artış ve azalıştaki dalgalanmalar, buğday ithalatının 22652 bin tonda, yaklaşık% -26'ya eşdeğer olduğu, yerel verimliliğin yetersiz olduğunu ve kendi kendine yeterlilikte % 74'lük büyük bir açık olduğunu ifade etmektedir.

Buğday bitkisinin tüketim oranının genel eğilimi denklemine göre, yıllık olarak önemli olmayan -0.0838 oranındaki dalgalanma olup, dönem boyunca buğday ürününün ortalama kendine yeterlilik oranında % -8 azalma bulunmuştur. Regresyon modeli (F) cinsinden anlamlıdır. Sonuçlar, yeterlilik yüzdesindeki değişikliklerin % 20'sinin zaman değişkenine bağlı olduğunu ve % 80'inin modelde yer almayan diğer faktörlerden kaynaklandığını göstermiştir.

4.8.2. Mısır ürününün gıda güvencesi seviyesi

Veri analizinin sonuçları, mısır ürünüde ortalama kendine yeterlilik oranının, %50'nin altına düştüğünü göstermiştir.2001 ve 2002 yıllarında en yüksek yeterlilik değeri kaydedilmiştir. 2003, 2014 ve 2015 yıllarında en düşük yeterlilik değeri kaydedilmiştir., 2011 - 2015 döneminde düşmüştür. Mısırdaki kendine yeterlilikte, ürünün gıda güvenliği aşamasına erişememesi ve çiftçiye ekimi desteklemede net tarım politikasının eksikliği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.23. Mısır Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	0,24	237,97	5,99	38,1
2002	0,19	190,82	5,92	41,6
2003	0,25	250,05	5,78	29,8
2004	0,17	168,11	4,44	38,7
2005	0,25	254,88	4,29	31,1
2006	0,27	274,73	4,74	35,6
2007	0,41	405,49	10,79	35,6
2008	0,33	329,04	11,82	35,0
2009	0,50	500,61	11,15	31,2
2010	0,46	456,22	12,32	37,4
2011	0,40	395,82	13,43	37,8
2012	0,47	468,91	11,67	35,4
2013	0,50	503,88	8,45	32,0
2014	0,50	503,88	17,06	28,3
2015	0,52	524,82	15,42	19,7

Çizelge 4.24. Mısıra ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Üretim	$Y = - 14636 + 7,3768X$	0,3386	6,655	0,023
İhracat	$Y = - 1554,3 + 0,7788X$	0,6917	29,165	0,000
İthalat	$Y = - 51554 + 25,856X$	0,8348	65,68	0,000
Yeterlilik oranı	$Y = 1408,3 - 0,6845X$	0,3239	6,21	0,027

Yemende mısır ürününe ait regresyon analizleri sonuçları çizelge 4.24'de verilmiştir. Genel olarak tüm parametreler artış yönlü olup, ithalatın ihracattan fazla oranda olması kendine yeterlilik oranının negatif olmasına yol açmıştır. Analiz sonuçlarına göre, aynı dönemde ortalama mısır ekiminin% 73'üne denk, yaklaşık 7,3768'lik bir yıllık oranla arttığını göstermektedir. Model F test değeri (6,65) tahmin edilmiştir. Güven faktörünün değeri 0,3386'dır, üretimdeki değişikliklerin yaklaşık % 33'ünün zaman bileşenine bağlı olduğunu ve %67'sinin diğer etkilere bağlı olduğunu göstermektedir.

4.8.3. Arpa ürününde gıda güvencisi seviyesi

Çizelge (4.25) sonuçlarına göre, arpa ürününde ortalama kendine yeterlilik oranının 2001-2006 döneminde %100'ün altına düştüğünü göstermektedir. 2011 – 2015 yıllarda yeterlilik oranı %100 olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.25. Arpa Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	382,50	1,42	0,26	99,7
2002	289,30	1,28	0,25	99,6
2003	212,78	0,65	0,21	99,8
2004	263,43	1,49	0,3	99,6
2005	263,69	1,45	0,27	99,6
2006	401,82	0,65	0,26	99,9
2007	502,30	0,1	0	100
2008	376,73	0,03	0,12	100
2009	311,50	0,63	0,23	99,9
2010	507,30	0,71	0,2	99,9
2011	412,03	0	0,74	100
2012	459,24	0	0,13	100
2013	439,35	0	0	100
2014	340,78	0,02	0,1	100
2015	221,51	0,06	0,2	100

Çizelge 4.26. Arpaya ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R²	F	P değeri
Üretim	$Y = -1085 + 5,5832X$	0,0669	0,932	0,352
İhracat	$Y = 11,19 - 0,0055X$	0,0202	1,503	0,409
İthalat	$Y = 211,14 - 0,1049X$	0,6298	11,476	0,034
Yeterlilik oranı	$Y = 31,512 + 0,034X$	0,621	23,94	0,000

Genel olarak bu dönemde dış ticaret fazla olmamıştır. Çizelge (4.26)'e göre, arpa üretimi bu dönemde ortalama yaklaşık 5.5832 istatistiksel olarak önemli bir yıllık artış ve azalma arasında dalgalanmaya sahiptir. Modelin (F) değeri 0.932 olarak tahmin edilmiştir. Çizelgedeki sonuçlar, belirleme katsayısının değerinin 0.0669 olduğunu, yani, üretimteki değişikliklerin yaklaşık % 6,6'sının zaman bileşenine bağlı olduğunu ve % 94'ünün diğer etkilere bağlı olduğunu göstermektedir.

İhracatta belirleme katsayısının değerinin 0,0202 olduğu, yani ihracattaki değişimlerin yaklaşık% 2'sinin zaman bileşenine bağlı olduğu ve % 98'inin diğer etkilere kaynaklandığı bulunmuştur. İthalat değişkeninin istatistiksel önemi, sınırlayıcı faktör (R²) açısından gösterilmiş olup, arpa ithalatındaki değişimin yaklaşık %62'sinin zaman değişkenine bağlı olduğunu açıklamaktadır. Yerli üretimin kendine yeterliliği sağladığı 0.034'lük artış katsayısından anlaşılmaktadır.

4.8.4.Sorgum ürününün gıda güvencisi seviyesi

Çizelge (4.27) 'deki veri analizi sonuçlarına göre, sorgum ürününün kendine yeterlilik oranının %100'ün altına düştüğünü göstermektedir. 2011'teki en düşük kendi kendine yeterlilik değeri % 35 iken, 2003 yılında %99 daha yüksektir . Mısır ürününün kendine yeterlilik değerlerinde meydana gelen dalgalanma, gıda güvenliğine erişim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Devletin bu ürüne desteği çok azdır.

Çizelge 4.27. Sorgumun Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	45 977	4,49	0,37	91,78
2002	39 753	1,25	0,01	96,97
2003	27 935	0,26	0,02	99,15
2004	24 791	9,54	0	72,21
2005	21 189	30, 3	0,13	41,26
2006	27 745	4,47	0,35	87,07
2007	34 681	13,83	3,06	85,74
2008	26 704	51,98	0,72	34,25
2009	23 241	17,85	2,32	59,94
2010	39 622	17,62	2,02	71,75
2011	30 003	55,29	1,89	35,97
2012	35 161	38,04	1,87	49,29
2013	33 532	29,44	1,71	54,73
2014	27 971	29,44	1,71	50,22
2015	20 978	29,44	1,71	43,07

Çizelge 4.28. Sorguma ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Üretim	$Y = 1016,8 - 0,4911x$	0,0895	1,27	0,279
İhracat	$Y = 0,4291 - 0,1371x$	0,0938	11,809	0,004
İthalat	$Y = 1,9594 + 2,5321x$	0,42	23,167	0,042
Yeterlilik oranı	$Y = 93,68 - 3,5984x$	0,4933	12,65	0,004

Çizelge (4.28), sorgum ürününün üretimini % 49'una eşdeğer, yaklaşık olarak - 4,911'lik bir yıllık oranla azaldığını göstermektedir. Çizelgedeki sonuçlara göre, belirleme katsayısının değerinin 0,0895 olduğunu, yani üretimdeki değişikliklerin yaklaşık% 8'inin zaman bileşenine bağlı olduğunu ve% 92'sinin diğer etkilere bağlı olduğunu göstermektedir.

Sorgum ihracatı için zaman eğilimi denkleminin sonuçlarına göre, aynı ürünün bu dönemdeki ortalama ihracatının % 13'üne denk, istatistiksel olarak önemli bir oranda azalmıştır. Belirleme katsayısının değerinin 0,0938 olduğu, yani ihracattaki değişimlerin

yaklaşık %9,3'ünün zaman faktörüne ve %90,7'sinin diğer etkilere bağlı olduğu bulunmuştur.

Çizelgeye göre, , zaman faktörünün sorgum ürününün ithalat değişkeni üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. İthalat değişkeninin istatistiksel önemi, sınırlayıcı faktör (R^2) açısından gösterilmiş olup, sorgum ithal değişkenindeki değişikliklerin yaklaşık % 42'sinin zaman değişkenine bağlı olduğu açıklanmaktadır. Ayrıca mısır mahsulü ithalatı yaklaşık ortalama 2.5321 bin ton olarak yıllık artışa sahiptir. Bu durum, yerel verimliliğin yeterli olmadığını göstermektedir.

Sorgum bitkisinin çalışma süresi boyunca ortalama kendine yeterlilik oranı %35,9'una eşdeğer olan -3.5984'lük yıllık önemli bir azalmaya sahiptir. Sonuçlar, kendine yeterlilikte değişikliklerin % 49'unun zaman değişkenine, %51'inin ise diğer nedenlere bağlı olduğu bulunmuştur.

4.9. Sanayi Bitkilerinin Ekili Alanında ve Üretiminde gelişim

4.9.1. 2001-2015 Yılları arasındaki önemli sanayi bitkileri alanının gelişimi

Verilerin analiz sonuçlarına göre, 2003-2015 döneminde kahve ürününün ortalama kendine yeterlilik oranının % 140'ın altına azaldığını göstermektedir. 2010 yılında öz-yeterliliğin en düşük değeri % 120 oranında kaydedilmiştir. Kahve üretiminin kendine yeterlilik değerlerinde dalgalanma gıda güvenliği evresine yansımıştır. Talep açığının karşılanması için yapılan ithalata bağımlılık oluşmuştur., Çizelge'de görüldüğü gibi, bu üründe üretim politikalarının kahve ürününün gıda güvenliğine yönelik bir sorun oluşturduğu ve büyüyemediği düşünülmektedir.

Çizelge 4.29, 2001-2015 döneminde kahve ürününde dalgalanmalarını göstermektedir. 2014 yılında yaklaşık (28354) hektarlık alan en düşük seviyedir. 2011 yılında (34837) hektarlık ekili alan en yüksek seviyedir. 2002-2007 döneminde bölgedeki değişim seviyesi olumsuzdur ve değişim oranı % -0.3 -% 15.7 arasında değişmektedir. Değişiklik oranının % 0,9 ila % 4,2 arasında değiştiği 2008-2015 döneminde değişim pozitifdir.

Çizelge 4.29, susam ürününün 2001 - 2015 döneminde azalış ile karakterize olduğunu göstermektedir. 2004'te alan en düşük seviyesidir (yaklaşık 18050 ha). 2001 yılında, en fazla ekilen alan 33133 ha'dır. Bölgedeki değişim seviyesi, dönem boyunca (2002 - 2015) negatiftir, değişim oranı -1,9 -% 45,5 arasında değişmiştir. Bu değişiklik yıllık

yağış miktarının düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir. Araştırma yapılmasına, çiftçilerin mükemmel üretim ve yayılımı için yeni çeşitlerin üretilmesine ve susam yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılmasına önem veren bir tarım politikasının bulunmaması önemli sorunlardır. Gıda açığında artışın ve susam mahsulünde kendine yetememenin başlıca nedenleridir.

Çizelge 4.29. 2001-2015 Yemen'de önemli sanayi bitkilerinde ekilen alan gelişimi (ha,%)

Mahsul	Pamuk		Susam		Kahve	
	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)	Alan (ha)	Değişim (%)
2001	27 278	0	33 133	0	33 641	0
2002	27 887	2,2	32 420	-2,2	33 545	-0,3
2003	28 287	3,7	32 515	-1,9	33 662	0,1
2004	17 246	-36,8	18 050	-45,5	28 354	-15,7
2005	17 609	-35,4	18 794	-43,3	28 821	-14,3
2006	17 845	-34,6	21 001	-36,6	32 260	-4,1
2007	18 504	-32,2	21 776	-34,3	33 521	-0,4
2008	19 096	-30,0	22 212	-33,0	34 292	1,9
2009	19 664	-27,9	22 613	-31,8	34 497	2,5
2010	19 964	-26,8	23 190	-30,0	34 717	3,2
2011	18 815	-31,0	22 716	-31,4	34 837	3,6
2012	17 757	-34,9	23 048	-30,4	34 987	4,0
2013	15 024	-44,9	23 193	-30,0	35 060	4,2
2014	14 375	-47,3	22 804	-31,2	34 652	3,0
2015	12 938	-52,6	21 664	-34,6	33 959	0,9

Çizelge (4.29) 2015'te, pamukta en düşük toprak düzeyi (12938) hektar olarak tahmin edildi. 2003'te ekili alanın en yüksek seviyesi yaklaşık 28287 hektardır. Bölgedeki değişim düzeyi 2002-2003 döneminde pozitifdir, değişim oranı %2,2 ila %3,7

arasındadır, değişim düzeyi -26,8 ila -% 52,6 arasında değişen oranlarda 2004-2015 döneminde negatif olmuştur.

4.9.2. 2001-2015 Yılları arasındaki önemli sanayi bitkileri üretiminin gelişimi

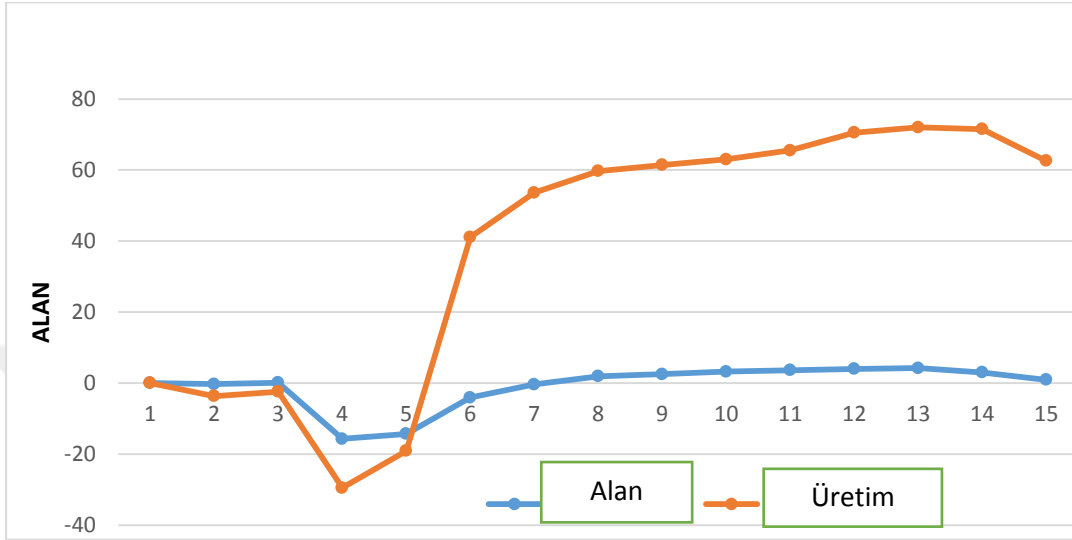
Çizelge 4.30' e göre, kahve üretimi 2001-2015 döneminde yıldan yıla değişmektedir. Sonuçlara göre, son yıllarda ve özellikle 2008'den itibaren kahve üretiminde bir artış yaşanmıştır. 2012 yılı en yüksek üretim (19828 ton) kaydetti. 2002-2007 döneminde üretim düşüş göstermiştir.

Çizelge 4.30. 2001-2015 döneminde önemli sanayi bitkileri üretiminin gelişimi (üretim: ton, değişim %)

Yıllar	Pamuk		Susam		Kahve	
	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)	Üretim (ton)	Değişim (%)
2001	29 021	0	19 377	0	11 906	0
2002	28 807	-0,7	18 643	-3,8	11 499	-0,3
2003	29 091	0,2	18 729	-3,3	11 608	0,1
2004	19 536	-32,7	19 181	-1,0	10 260	-15,7
2005	20 573	-29,1	19 363	-0,1	11 331	-14,3
2006	22 002	-24,2	21 992	13,5	17 293	-4,1
2007	23 322	-19,6	23 312	20,3	18 330	-0,4
2008	24 115	-16,9	23 895	23,3	18 788	1,9
2009	24 895	-14,2	24 285	25,3	18 924	2,5
2010	25 154	-13,3	25 495	31,6	19 029	3,2
2011	21 738	-25,1	23 041	18,9	19 275	3,6
2012	20 562	-29,1	24 961	28,8	19 828	4,0
2013	18 120	-37,6	25 144	29,8	19 984	4,2
2014	16 890	-41,8	24 674	27,3	20 059	3,0
2015	13 850	-52,3	22 783	17,6	19 257	0,9

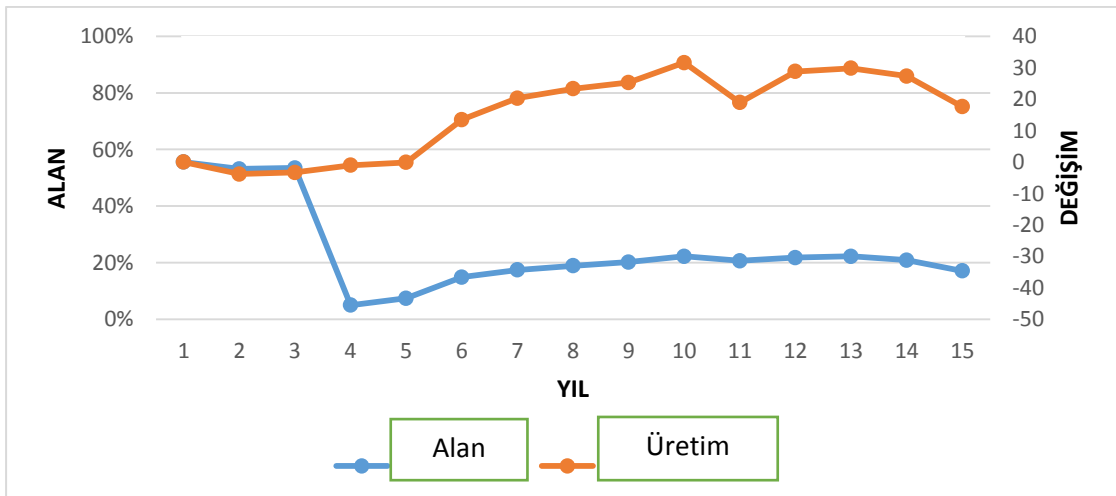
Çizelge 4.30, özellikle 2001-2015 çalışma döneminde susam üretiminin her geçen yıl arttığını göstermektedir. Sonuçlar 2002-2005 döneminde ise susam üretiminin

gerilediğini göstermektedir. 2002 yılı en düşük üretim dönemidir, 2006 - 2015 döneminde üretim artmıştır. 2010 yılı en yüksek üretim (25495 ton) olmuştur. pamuk üretiminin her yıl azaldığını göstermektedir. Sonuçlara göre, 2015 yılında (13850 ton) en düşük üretim, 2003 yılında iken en yüksek üretim (29091 ton) gerçekleşmiştir.



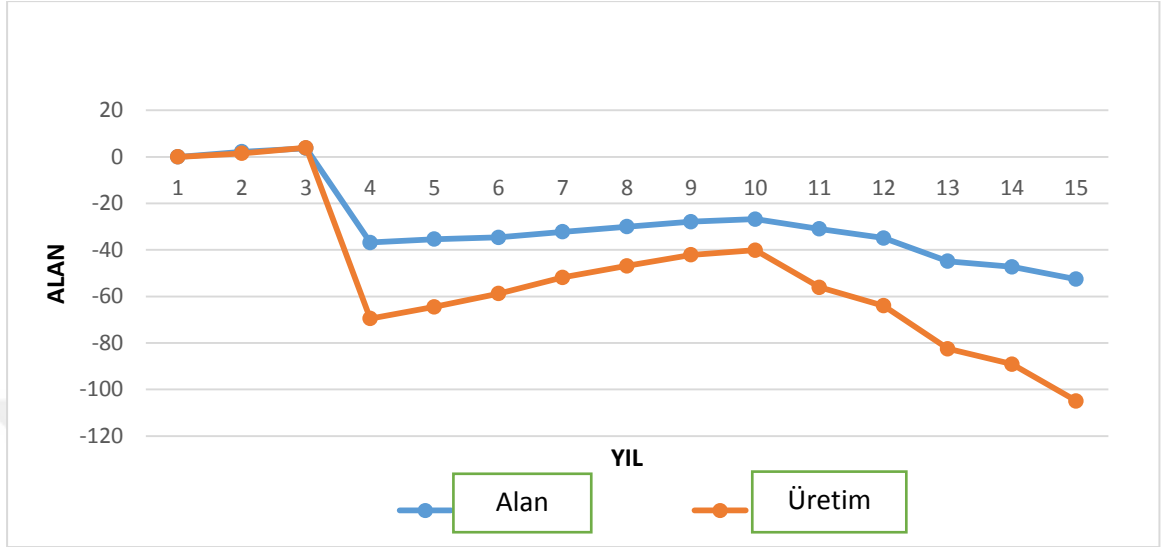
Şekil 4.16. 2001 - 2015 döneminde Yemen'de kahve alan ve üretiminde değişime(%)

Şekil (4.17) 2002-2015 döneminde susam üretimi dalgalanma göstermektedir. Sonuçlar, 2002-2005 yıllarının ilk dönem üretimin negatif olduğunu göstermektedir. 2005 ve 2002 yılları arasındaki değişim oranı sırasıyla (-0.1 -% 3.8) arasındadır. 2006-2015 dönemindeki üretim değişikliği pozitif iken, değişim oranı sırasıyla 2006 ve 2013'te % 13.5 ila% 29.8 arasındadır.



Şekil 4.17. 2001-2015 döneminde Yemen'de susam alan ve üretiminde değişime

Şekil 4.18, 2001-2005 döneminde pamuk üretiminde değişimin negatif olduğunu göstermektedir. Sonuçlar üretimdeki değişim düzeyinin ekili alanlardan etkilendiğini ortaya koymaktadır. Yani, ekili alanı artarsa üretimi artabilecektir.



Şekil 4.18. 2001-2015 döneminde Yemen'de pamuk alan ve üretiminde değişime(%)

4.10. Sanayi Bitkileri İçin Gıda Güvencesi

4.10.1. Kahve ürünüde gıda güvencesi seviyesi

çizelge 4.31'deki kahve ürününün ortalama yeterlilik oranının, 2003-2015 döneminde% 128'dan, % 102 oranına azaldığını göstermektedir, 2010 yılında en düşük kendine yeterlilik oranı olarak kaydedilmiştir.

Çizelge 4.31. Kahve Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	11 906	0,25	2,62	-5,3
2002	11 499	0,90	2,68	118
2003	11 608	0,94	3,46	128
2004	1026	0,34	2,07	120
2005	11 331	0,54	2,15	117
2006	17 293	0,32	1,23	106
2007	18 33	0,38	1,67	108
2008	18 788	0,31	2,44	113
2009	18 924	0,17	1,77	109
2010	19 029	1,73	2,1	102
2011	19 275	0,10	1,91	110
2012	19 828	0,06	2,42	114
2013	19 984	0,08	2,21	112
2014	20 059	0,08	2,21	112
2015	19 257	0,08	2,21	112

Çizelge 4.32. Kahveye ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Üretim	$Y = -1495,7 - 0,7531x$	0,7621	29,8	-5,34
İhracat	$Y = 69,765 - 0,0336x$	0,1277	40,39	-6,34
İthalat	$Y = 73,854 - 0,0366x$	0,1277	0,033	0,20
Yeterlilik oranı	$Y = 1947,2 - 0,9131x$	0,3458	0,712	-0,783

Çizelge (4.32), kahve bitkisinin üretiminin ortalama % 0,7'sine denk olan, yaklaşık 0.7531'lik bir yıllık oran ile azaldığını göstermektedir. Belirleme katsayısının değerinin 0.76 olduğu, yani üretimdeki değişikliklerin yaklaşık % 76'sı zaman bileşenine bağlıdır ve %24 değişiklik diğer etkilerden kaynaklanmaktadır. Kahve mahsulü ihracatı denkleminin sonuçlarına göre, bu dönemde ortalama ihracatı %3,3'üne eşdeğer olan, 0,0336'lık bir yıllık değişimle azalmıştır. Güven faktörünün değeri 0.127'dir, yani ihracattaki değişimlerin yaklaşık % 12'sinin zaman bileşenine bağlı olduğu ve % 88'inin diğer etkilerden kaynaklandığı bulunmuştur. Kahve mahsulü ithalatında zaman

faktörünün önemli bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Ayrıca, modelin (F) cinsinden istatistiksel olarak anlamlı olmadığı (0.033) olduğu belirlenmiştir.

Kahve ürününün ortalama kendi kendine yeterlilik oranının % 91'ine eşdeğer olan, - 0.9131'lik bir oranda yıllık düşme meydana gelmiştir. Sonuçlar, kendine yeterlilik değişkenindeki (R^2) zaman faktöründe, kendine yeterlilik yüzdesindeki değişikliklerin %35'inin zaman değişkeninden ve % 65'inin açıklanamayan faktörlerden meydana geldiğini göstermiştir.

4.10.2. Susam ürününün gıda güvencesi seviyesi

Çizelge (4.33), susam ürününde ortalama yeterlilik oranının % 90'ın altına düştüğünü göstermektedir. En düşük özkaynak değeri 2003 yılında % 58,9 olarak kaydedilmiş ve daha sonra 2009-2011 döneminde kendine yeterliliğe yaklaşılmış Susam ürününün kendine yeterlilik değerlerinde meydana gelen dalgalanmalar, ithalatı zorunlu kılmıştır.

Çizelge 4.33. Susam Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	19,4	1,4	0,2	94
2002	18,6	7,0	0,3	74
2003	18,7	13,3	0,2	59
2004	19,2	8,3	0,2	70
2005	19,4	12,2	0,2	62
2006	22,0	10,0	0,1	69
2007	23,3	12,3	0,2	66
2008	23,9	8,8	0,4	74
2009	24,3	9,3	0,4	73
2010	25,5	5,3	0,3	84
2011	23,0	3,6	0,6	88
2012	25,0	9,7	0,6	73
2013	25,1	10,3	0,7	72
2014	24,7	10,3	0,7	72
2015	22,8	3,8	0,7	88

Çizelge 4.34. Susama ait 2001-2015 döneminin istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R²	F	P değeri
Üretim	$Y = -940,34 + 0,4794x$	0,6964	41,56	0,000
İhracat	$Y = 83,37 - 0,0417x$	0,6995	1,2	0,141
İthalat	$Y = 86,191 - 0,0387x$	0,0025	1,9	0,167
Yeterlilik oranı	$Y = -950,93 - 0,5107x$	0,052	6,23	0,05

Çizelge (4.33)'de, yıllık susam üretiminin 0,479 birimlik yıllık artış olduğu görülmektedir. Belirleme katsayısının değerinin 0,696 olduğu, yani üretimdeki değişikliklerin yaklaşık % 70'inin zaman unsurundan, % 24'ünün diğer etkilere kaynaklandığı bulunmuştur. Susam mahsulü ihracatı için zaman eğilimi denkleminin sonuçlarına göre, bu ürünün ortalama ihracatı aynı dönemdeki % 4'üne eşdeğer, yıllık düşük bir oranda azalmaya sahiptir. Belirleme katsayısının değerinin 0,699 olduğu, yani ihracattaki değişmelerin yaklaşık % 70'sinin zaman bileşenine bağlı olduğu ve % 30'unun diğer etkilere kaynaklandığı bulunmuştur.

Susam veriminin ithalatın genel zaman eğilimi, zaman faktörünün ithalat değişkenine önemli bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Susam mahsulü ithalatının -0.038 bin ton civarında istatistiksel olarak önemli olmayan bir yıllık oranla azaldığı belirlenmiştir.

4.10.3. Pamuk ürününün gıda güvencesi seviyesi

Çizelge (4.35)'e göre, 2001-2015 döneminde pamuk üretimi %100'den, %92 oranına düşme göstermektedir. En düşük kendine yetme değeri 2003 ve 2004 yılında % 91 olarak kaydedilirken, daha sonra 2005-2012 döneminde kendi kendine yeterlilik dalgalanmıştır. Ardından 2013-2015 döneminde yeterlilik % 100'üne ulaşmıştır.

Çizelge 4.35. Pamuk Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Üretim (bin ton)	İthalat (bin ton)	İhracat (bin ton)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	29,021	0,12	2,549	92
2002	28,807	0,21	2,48	92
2003	29,091	0,01	2,549	91
2004	19,536	0,13	1,88	91
2005	20,573	0,02	1,62	92
2006	22,002	0,1	1,654	93
2007	23,322	0,04	1,33	95
2008	24,115	0,02	0,75	97
2009	24,895	0,09	0,14	99
2010	25,154	0,07	0,15	99
2011	21,738	0	1,35	94
2012	20,562	0	1,42	93
2013	18,120	0	0	100
2014	16,890	0	0	100
2015	13,850	0	0	100

Çizelge 4.36. Pamuk Üretim, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Üretim	$Y= 1579,3 - 0,7753x$	0,5918	18,84	0,000
İhracat	$Y= 376,37 - 0,1868x$	0,7543	10,551	0,002
İthalat	$Y= 19,704 - 0,0098x$	0,4691	11,49	0,001
Yeterlilik oranı	$Y= 1528 - 0,7086x$	0,6249	21,244	0,000

Çizelge (4.36)'e göre, pamuk bitkisinin üretimi ortalama yaklaşık -0.7753 birim yıllık azalma göstermiştir. İstatistiksel güven faktörünün değeri 0,5918'dir, yani üretimdeki değişikliklerin % 59'unun zaman bileşenine bağlı olduğu ve % 41'inin diğer etkilerden kaynaklandığı bulunmuştur. Pamuk mahsulünden yapılan ihracatların sonuçları, aynı ürünün bu dönemde ortalama ihracatının % -18'ine eşdeğer, -0.1868 birimlik önemli bir düşüş göstermiştir. Seçim faktörünün değerinin 0,7543 olduğu, yani ihracattaki değişmelerin yaklaşık % 75'inin zaman faktörüne bağlı olduğu ve % 25'inin diğer etkilerden kaynaklandığı bulunmuştur.

Pamuk ithalatında zaman faktörünün önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir. İthalat değişkeni için istatistiki anlamlılık ise, pamuk ithalatındaki değişikliklerin% 46'sının zaman değişkeninden kaynaklandığını açıklayan sınırlayıcı faktör (R^2) açısından gösterilmiştir. Pamuk mahsulü ithalatı yıllık yaklaşık -0.0098 bin tonluk bir azalışa sahiptir. Pamuk ürününün kendine yeterlilik oranının genel eğiliminin denkleminde gösterildiği gibi, yıllık % 0,7086 oranındaki düşüş yaşanmış ise de, sonyıllarda artış meydana gelmiştir.

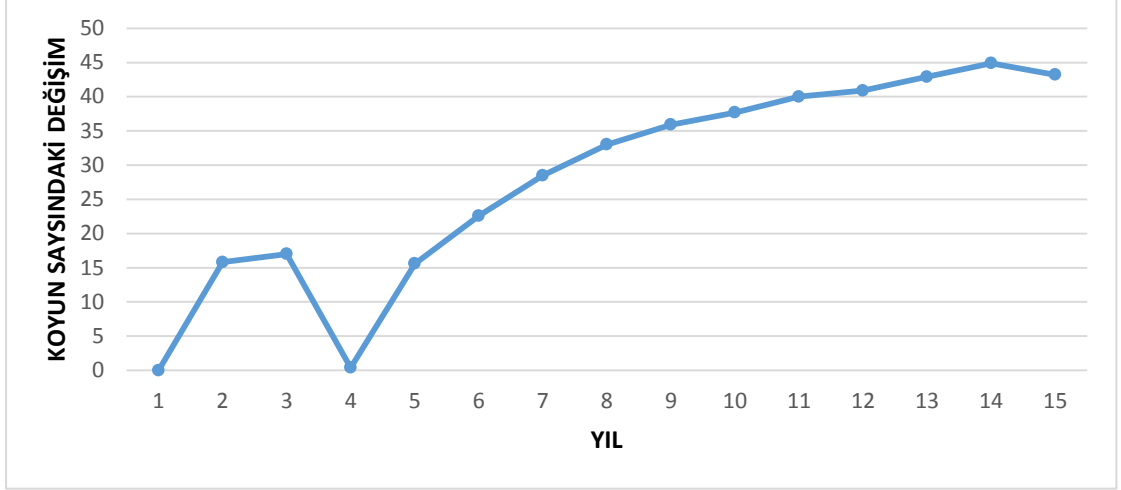
4.11. Hayvancılık Sektörünün Gelişimi

4.11.1. 2001-2015 Döneminde Yemen'deki koyun ve keçi varlığı

Çizelge 4.37, 2001-2015 dönemi boyunca koyun sayılarındaki değişimin arttığını göstermektedir. 2014'te kaydedilen koyun sayısında en yüksek değişiklik yaşanmıştır. %44,9'luk bir değişim oranıyla En düşük artış 2004 yılında % 0.4'lük bir düşüşle koyunlarda kaydedilmiştir. Genel olarak küçükbaş varlığındaki artış, kırmızı et için gıda güvenliğine işaret etmektedir.

Çizelge 4.37. 2001-2015 döneminde Yemen'de koyun ve keçi varlığı

Yıllar	Koyun sayısı	Değişim %	Keçi sayısı	Değişim %
2001	6 684 456	0	6 799 344	0
2002	7 740 231	1,8	7 629 011	12,2
2003	7 819 121	17,0	7 707 432	13,4
2004	6 712 366	-0,4	7 423 621	-9,2
2005	7 723 973	15,6	7 695 661	13,2
2006	8 197 024	22,6	8 041 955	18,3
2007	8 588 782	28,5	8 413 602	23,7
2008	8 889 389	33,0	8 708 078	28,1
2009	9 087 216	35,9	8 883 315	30,6
2010	9206416	37,7	9 016 476	32,6
2011	9357605	40,0	9 105 811	33,9
2012	9419212	40,9	9 158 464	34,7
2013	9551311	42,9	9 255 373	36,1
2014	9688145	44,9	9 379 831	38,0
2015	9571887	-43,2	9 267 273	-36,3

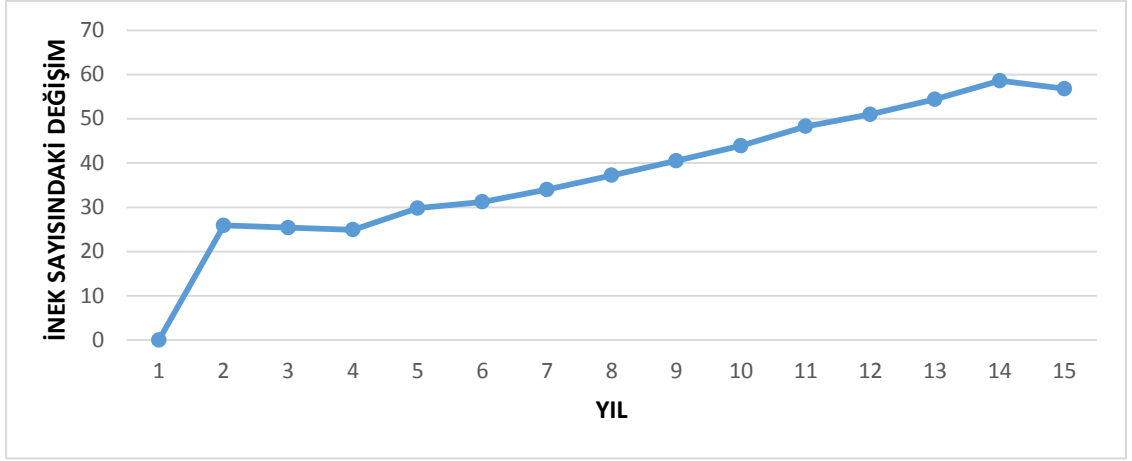


Şekil 7.19. 2001-2015 döneminde Yemen'de koyun sayısındaki değişim oranı

Çizelge 4.38. 2001-2015 döneminde inek varlığı

Yıllar	İnek varlığı	Değişim (%)
2001	1 115 214	0
2002	1 404 231	25,9
2003	1 398 878	-25,4
2004	1 392 969	-24,9
2005	1 447 240	29,8
2006	1 463 700	31,2
2007	1 494 707	34,0
2008	1 530 580	37,2
2009	1 567 295	40,5
2010	1 605 166	43,9
2011	1 653 672	48,3
2012	1 684 367	51,0
2013	1 721 906	54,4
2014	1 768 442	58,6
2015	1 748 989	-56,8

Çizelge (4.38)'e göre, inek sayısında 2001 - 2015 döneminde inek sayısında artış yaşanmıştır. 2003 yılında kaydedilen en düşük sayı (1398878) başa iken, 2014'e kadar en yüksek sayı (1 768 442) baş kaydedilene kadar artmaya devam etmiştir.



Şekil 4.20. 2001-2015 döneminde inek sayısındaki değişim

4.11.2 Küçükbaş hayvancılıkta gıda güvencesi seviyesi

Koyun ve keçilerin ortalama yeterlik oranı % 90-98 seviyelerindedir. 2007 yılında en düşük kendi kendine yeterlilik oranı% 86 olarak kaydedilmiş ,ortalama olarak % 90 gerçekleşmiş, koyun ve keçi varlığı hastalıklar ya da erken kesimler problemi şiddetlendirmiştir. Şekil 4.39'da gösterilen talep açığını karşılamak için ithalat da yapılmaktadır.

Çizelge 4.39. Koyun ve keçi sayısı, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Sayı (bin)	İthalat (bin)	İhracat (bin)	Yeterlilik Oranı (%)
2001	6684.456	4.682	0.69	93
2002	7740.231	39.307	0	95
2003	7819.121	66.985	0.69	92
2004	6712.366	84.763	0.61	89
2005	7723.973	117.158	0.01	87
2006	8197.024	11.812	0	87
2007	8588.782	142.625	0.48	86
2008	8889.389	12.264	0	88
2009	9087.216	89.681	0	91
2010	9206.416	102.767	0	90
2011	9357.605	44.566	0	95
2012	9419.212	56.543	0	94
2013	9551.311	63.196	0	94
2014	9688.145	63.196	0	94
2015	9571.887	0.21	0	98

Çizelge 4.40. Koyun ve keçi varlığı istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
Hayvan Sayısı	$Y = - 413174 + 210.02X$	0.8553	76.83	0.000
İhracat	$Y = 80.7 - 0.0401X$	0.3934	8.43	0.010
İthalat	$Y = 838.84 - 0.3879X$	0.0017	0.599	0.151
Yeterlilik oranı	$Y = - 552.23 + 0.3206X$	0.1538	2.36	0.057

Çalışma döneminde Yemen'deki genel üretim eğiliminin tahminine göre, Koyun ve keçilerin sayısı aynı dönemde ortalama üretimin % 21'ine eşdeğer, yaklaşık 210.02 bin baş artışa sahiptir. Model aynı zamanda (76.83)'e ulaşan (F) anlamlılık değerine sahiptir. 0.8553 güven faktörünün değerine göre, varlıklardaki değişikliklerin yaklaşık % 85'inin zaman bileşenine bağlı olduğunu ve % 10'unun diğer etkilere bağlı olduğunu göstermektedir. Koyun ve keçilerin ihracatı için zaman eğilimi denkleminin sonuçlarına göre, aynı dönemde ortalama ihracatın % 0,4'üne eşdeğer, -0.0401 yıllık istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş göstermiştir. Güven faktörünün değeri 0.3934'tür, bu da ihracattaki değişikliklerin % 39'unun zaman bileşenine bağlı olduğu ve % 61'inin diğer etkilere kaynaklandığı anlamına gelmektedir.

4.11.3. Büyükbaş hayvancılıkta gıda güvencesi seviyesi

Çizelge 4.41'deki verilere göre, ortalama yeterlilik oranının, 2001-2015 döneminde % 100'den, % 85 oranına azaldığını göstermektedir. 2010'teki en düşük yeterlilik oranı %78,6 idi. Ardından 2004 -2015 döneminde yeterliliğe yakınlaşmak için dalgalı bir seyir izlemiştir. gıda güvenliğine erişim eksikliğini ifade etmektedir.

Çizelge 4.41. İnek sayısı, İhracat, İthalat ve Yeterlilik Oranları

Yıl	Sayı (bin)	İthalat (bin)	İhracat (bin)	Yeterlilik Oranı
2001	1115214	51.49	3.54	96
2002	1404231	65.22	27.28	97
2003	1398878	46.38	2.23	97
2004	1392969	125.03	2.24	92
2005	1447240	172.35	2.61	90
2006	1463700	175.76	0	89
2007	1494707	197.8	0	88
2008	1530580	135.11	0	92
2009	1567295	123.56	0	93
2010	1605166	439.52	2.61	79
2011	1653672	148.12	2.61	92
2012	1684367	182.36	2.61	90
2013	1721906	381.7	0	82
2014	1768442	381.7	0	82
2015	1748989	381.7	0	82

Çizelge 4.42. İnek Sayısı istatistiksel analiz sonuçları

Faktör	Denklem	R ²	F	P değeri
İnek Sayısı	$Y = -72886 + 37.062x$	0.9071	126.9	0.000
İhracat	$Y = 1386.5 - 0.689x$	0.2031	21.98	0.002
İthalat	$Y = -46391 + 23.203x$	0.6274	3.32	0.195
Yeterlilik oranı	$Y = 2087.4 - 0.995x$	0.5871	18.46	0.02

Yemen'de sığır miktarı için genel zaman trendi denklemi sonuçlarına göre (Çizelge 4.42), hayvan miktarının yaklaşık 37,062 yıllık istatistiksel olarak önemli bir artış kaydettiğini göstermektedir. Modelin genel güven katsayısının değeri 0,9071'dir, yani miktardaki değişimin yaklaşık % 90'ı zaman faktöründen ve % 10'u diğer etkenlere bağlıdır. Ortalama ihracatı 0,689 birim azalmaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada Yemenin tarımsal üretimi ekonometrik modeller yardımıyla analiz edilmiş, üretimi, ithalati, ihracatı ve yeterlilik oranları incelenmiştir.

Sebze üretimi

- Yemen'de patates bitkisinin ekildiği alanda, 2001-2015 döneminde dalgalanma vardır. 2004-2005 döneminde bölgedeki değişim negatif olup, bu süreçte üretim miktarını etkilemiş, 2006-2014 döneminde alandaki değişim olumlu yönde ilerlemiştir.
- Patates ve domates üretiminde % 100 bir kendine yeterlilik oranı mevcuttur. Böylece bu ürünlerinden ihraç edilme imkanı bulunmaktadır.
- 2001 - 2015 döneminde domates ekimi yapılan alanda yüksek dalgalanmalar olmuştur. Genel olarak tarladaki değişimin negatif olmuş, domates ürününün ekili alanı ve üretimdeki değişimi arasında bağıntı vardır. Bazı yıllar hariç bölgede istikrar ve artış söz konusudur. Azalışın nedeni hastalıkların ve böceklerin yayılmasıdır. Buna rağmen 2001-2015 döneminde domates kendine yeterlilik oranı %100'dür.
- Karpuz ve soğan ürünleri ekili alanında büyüme hızı Yemende gıda güvencesini arttırmak için olumlu bir gösterge sağlamıştır.
- Karpuz ve soğan için 2001-2015 yıllarında ekili alan ve üretimdeki değişim arasında genel olarak ilişki bulunmuştur.
- Soğan bitkisinin, ortalama üretimi önemli oranda artmıştır. Kendi kendine yeterlilik oranı % 100 den fazla vardır. Bu üründen ihraç edilme imkanı bulunmaktadır.

Meyve üretimi

- Genelde Meyve ekili alan ve üretim değişikliği arasında bir bağlantı vardır. Ekili alandaki artış, üretimde artışa neden olur.
- 2001, 2015 yıllarında pozitif yönde giden Yemen'de önemli meyve mahsulleri olan mango, Mango mahsulü alanındaki değişim oranı pozitif iken, gıda güvencesine yönelik olumlu durum göstermektedir.
- Mango kendine yeterlilik oranı % 100'dür, Mango üretimi, ortalama 321,7 bin ton, % 0.9'luk önemli bir değişim ile artmıştır. Üretimin yaklaşık % 5,5'i ihraç edilmektedir.
- Muz ve portakal ile ekilen alanda dalgalanmalar yaşanmıştır. Bölgedeki değişim oranı 2004-2015 döneminde negatife dönmüştür.

- Yemen'de bazı meyve ürünlerinde gıda güvencesinde önemli bir boşluk vardır. Bu durum üretim seviyeleri ve üretilen miktarlar yanında, onlara olan talebin küçük bir kısmından kaynaklanmaktadır.
- 2005-2015 Muz üretim üç kat artarken tüketim oranı düşüktü. ek olarak, ürün ihracatı için iyi bir pazarlama eksikliği düşüktü.
- Portakal ürününde kendine yeterliliğinin en yüksek yüzdesi 2001 ve 2001 yılında% 100 ken, 2015 yılına kadar % 93e düşmüştür. Yerel üretim portakal ürününün % 99.99'unu kapsamaktadır. İthalatçı tarafından kapsanan % 0,01'lik bir açık olduğu anlamına gelmektedir.
- 2007 yılında hurmaların en yüksek kendine yeterlilik oranı % 76 olmuştur. Bu ürüne yönelik talebi karşılamak için ithalata bağımlılık sözkonusudur.

Tarla Ürünleri üretimi

- Yemen'in tarımsal üretimi hala artan gıda talebini karşılamakta zorlanmaktadır. İthalat, özellikle tarla ürünlerinde gıda ihtiyaçlarının karşılanması için yıldan yıla artmaya devam etmektedir.
- Yemende tarla ürünleri sorgum, mısır ve buğday ekimi yapılan alanda dalgalanmalar mevcuttur. 2002, 2003 ve 2015 yıllarında bölgedeki değişim negatif olurken, bu dönemde üretim miktarını etkilemiştir. Bölgedeki değişim 2004-2014 döneminde olumlu yönde ilerlerken, 2007, 2010, 2012, 2013 hariç olmak üzere, arpa alanlarındaki değişim çalışma dönemi boyunca negatif seyretti.
- Ekili alan ve üretim değişikliği arasında tahılların genel eğiliminde korelasyon vardır.
- buğday üretiminin 2001-2015 yılları arasında dalgalandığını göstermektedir. Üretim 2002-2005 döneminde azalmış ve 2006-2014 döneminde artmıştır. 2015 yılında, diğer yıllara kıyasla (42465 ton) en düşük seviyesine inmiştir.
- mısır ürününde ortalama kendine yeterlilik oranının, %50'nin altına düştüğünü göstermiştir.2001 ve 2002 yıllarında en yüksek yeterlilik değeri kaydedilmiştir. 2003, 2014 ve 2015 yıllarında en düşük yeterlilik değeri kaydedilmiştir., 2011 - 2015 döneminde düşmüştür.
- sorgum ürününün kendine yeterlilik oranının %100'ün altına düştüğünü göstermektedir. 2011'teki en düşük kendi kendine yeterlilik değeri % 35 iken, 2003 yılında %99 daha yüksektir .

- Arpada ortalama üretim % 3'lük bir değişim oranı ile ortalama 358.951 bin ton artmıştır. Yerli üretimde ortalama 99.88 kendine yeterlilik bulunmaktadır. Yurtdışına ihraç edilen% 0.12'lik bir üretim fazlası vardır.

Sanayi bitkileri üretimi

- 2001-2015 döneminde sanayi ürünleri ekilen alanda dalgalanma görülmektedir. Kahve ekim alanındaki değişim 2002-2006 döneminde olumsuz iken, 2007-2015 döneminde olumlu yönde olmuştur. Susam ürününün ekili alandaki değişim ise olumsuz yöndedir. Pamuk ekim alanındaki değişim 2009 ve 2015 yıllarında pozitif olmuştur.
- Tarım alanlarında ve üretimdeki değişim arasında sanayi ürünlerinde genel olarak bağıntı vardır. Yayımla hizmet eksikliği ve hastalıkların yayılmasına, üretimde düşüşe rağmen ekim alanı muhafaza edilmiştir.
- Yemende kahve ürününün kendine yeterlilik yüzdesi, 2001-2015 döneminde artmıştır. Kahve için kendine yeterliliği % 127.7'dir.
- Susam ürününün kendine yeterliliği, 2001 yılında% 94.4 iken, 2003 yılında en düşük % 58,9 seviyesine gerilemiştir. kendi yeterliliğinin azalması, susam çıktısının ortalama % 38,3'ünde tahmin edilmektedir.
- Kahve mahsulü üretimi ortalama 157.056 bin ton ve ortalama verimi % 9.53'lük bir değişim oranı ile önemli ölçüde artmıştır. %113.7'lik ortalama bir kendi kendine yeterlilik vardır, yani yurtdışına ihraç edilen % 11.41'lik bir fazla verim olduğu anlamına gelmektedir.
- Susam üretiminde 22325 ton ortalama verimlilik artmıştır. Yurtiçi tüketim %64,22 ve % 35,78 oranında ithalatçı tarafından karşılanmaktadır.
- Pamuk mahsulü üretiminde 22512 tonluk ortalama verim, % 7.02'sinde önemli bir değişim oranı göstermiştir. Yurtiçi üretim talebin%64.95'ini kapsıyor ve pamuğun % 5.05'i ithalatçıdan karşılanmaktadır.

Hayvansal üretim

- 2001-2015 döneminde Yemen'de keçi ve koyun sayısında kendine yeterlilik en yüksek % 98'e ulaşmıştır.
- Yemen Cumhuriyetindeki inek sayısının en yüksek oranı % 97,4'ü olup, 2010 yılında en düşük 78,6 seviyesine düşmüştür.
- Keçi ve koyun eti üretimi, 54284,5 ortalama artışla, % 100,2'lik bir kendine yeterlilik oranı ile önemli ölçüde artmıştır. % 99,99'u kendine yeterlilik ve yurt dışına ihraç edilen% 0,03'lük fazlalık vardır.

Önceki sonuçlara dayanarak şunları önerebiliriz:

- Tarımsal üretimin geliştirilmesine yönelik politikaların benimsenmesi ve tarımsal ürünlerin kendine yeterliliğin sağlanması ve bunların fazlasını ihraç etmek için projelerin ve araştırma kurumlarının desteklenmesi gereklidir.
- Temel sebze ürünleri, patates, domates, ve soğan yetiştiriciliğinin ve üretiminin yaygınlaşmasını sağlamak için tarımsal plan ve programlar geliştirilmelidir.
- Portakal ve palmye ürünleri üretiminde, çiftçilerin kaliteli fidelere ulaşmaları için mükemmel fide, sulama sistemi ve sübvansiyonlu tohum fiyatları sağlamaları için desteklenmelidir.
- Tarımsal üretim ve tarımsal kalkınmanın geliştirilmesinde ve gıda güvenliğinin artırılmasında uygun politikaların ve yatırım teknolojisinin bulunmalıdır.
- Tarımsal ve kooperatif derneklerinin rolü, tarımsal üretimi teşvik etmek ve çiftçilere tarımsal tesis ve teçhizat sağlayarak bu ürünlerin kendine yetebilmelerini sağlamak için aktif hale getirilmelidir.
- Patates ürününde kendine yeterliliği sağlamak için, patates tohumlarını makul fiyatlarda sunarak, gübre ve zirai ilaç temin ederek, yüksek verime dirençli çeşitler yaratarak verimlilik artırılmalıdır.
- Tarımsal ürünlerin pazarlanmasında çiftçiler için uygun fiyatlar olmalıdır.
- Mango ve muz gibi kendine yeterlilik seviyesine ulaşmış meyve mahsullerinin üretim seviyesi korunmalıdır. Tarımsal genişleme ve nüfusun artan ihtiyaçlarının karşılanması için devlet tarafından üretime uygun tarımsal hizmetlerin sağlanmalıdır.

- Buğdayın yetiştirilmesi ve üretilmesi, ekonomik ve sübvansiyonlu fiyatlarla çiftçilere gelişmiş tohumların sağlanması yoluyla yönetilmelidir. Üretim araçlarının taksitlendirilmesi, çiftçilere üretim ve finansman araçları, tarım ve hasat için makine ve ekipman temini sağlanmalı, hastalıklara dirençli üretim olmalı, sulama pompaları ve güneş enerjisi ile çiftçiler desteklenmeli, Buğday ürününü sulamak için yağmur suyundan faydalanmak için barajlar ve su bariyerleri sağlanmalıdır. Gerçek gıda güvencisine ulaşılmalıdır.
- Çiftçilere destek olmak için hükümet sektörü ve özel sektör arasında etkili bir ortaklık benimsenmelidir.
- Ülke dışında bu ürünlerin ihracatı için gerekli imkanlar sağlanmalıdır.
- Kırsal ve kentsel küçük çiftçiler, koyun ve keçilerle desteklenmeli ve kendine yeterlilik elde etmek için yetiştirilmelidir.
- Başkent'in ve devletin sahiplerinin hayvancılık çiftlikleri oluşturmaları ve en yüksek üretime ulaşmak ve gıda güvenliği ve ihracat fazlası elde etmek için gerçek bir rekabet ruhu yaratmaları teşvik edilmelidir.
- Yemen'in temsili alanlarında Yemen gıda güvenliği konusunda tarla ürünleri ve hayvancılık üretiminin etkilerini belirlemek için saha çalışmaları yapılmalıdır.
- Gıda güvencesinin eksikliğini etkileyen en önemli nedenleri ve zorlukları bilmek için saha çalışmaları yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abdel Halim, M., 1989.** Kavramsal ve Uygulamalı Çerçeve Arap Bölgelerinde Tarımsal Fiyatların Sapması", İslam Ülkeleri Arasındaki Ekonomik İşbirliği Dergisi, İslam Ülkeleri için İstatistiksel, Ekonomik ve Sosyal Araştırma ve Eğitim Merkezi, s.135.
- Abdul Ghafoor, İbrahim ,A., 2008.** Irak'taki gıda sorununa ekonomik bir bakış, Amman: Dar Zahran Yayıncılık ve Dağıtım.
- Abdullah, M., 2010.** Yemen'de 2008/2009 Küresel Mali ve Ekonomik Krizlerin Gıda Üretimine Etkileri", Altıncı Teknik Konferansına Sunulan: Küresel Mali Krizin Arap Dünyasında Gıda Güvenliğine Etkisi, Amman, Ürdün.
- Al-Ayadi, A., 1999.**İslamda Gıda Güvenliği", Amman, Ürdün, Dar Al Nafais Yayınları ve Dağıtım.
- Al-Farra, M., 1985.** Arap Dünyasında Gıda Sorunu ve Küresel Ekonomik Kriz", Beyrut: Arap Kalkınma Enstitüsü.
- Al-Hafar, N., 1994.** Arap Dünyasında Gıda ve Gıda Güvenliği Sorunları", Şam: Dar Al-Ma'ajim.
- Al-Ibrahim, A. Ahmed, A., 2006.** Suudi Arabistan'da Buğday Üretimi Üzerine Tarım Politikalarının Etkisi: Politika Analiz Matrisi Metodu", Gıda ve Tarım Bilimleri Fakültesi Araştırma Merkezi, Kral Saud Üniversitesi, Araştırma No. 136, s.5-42.
- Al-Shanifi, M., 2005.** Suudi Arabistan'da Gıda Güvenliği Tarımı", Gıda ve Tarım Bilimleri Yüksekokulu Araştırma Merkezi, Kral Suud Üniversitesi.
- Al-Siriti, M., 2000.** Gıda Güvenliği ve Ekonomik Kalkınma: İslami Bir Perspektif", İskenderiye: Yeni Üniversite Yayınevi.
- Andersen, P., 2009.** Food security: definition and measurement, Business Media B.V. & International Society for Plant Pathology.
- Anonim, 2016 a.** Yemen'in Arazi varlığı, Tarım ve Sulama Bakanlığı Tarım istatistikleri Genel idaresi.s.36
- Anonim, 2016 b.** Sulu Tarım Araziler, Tarım ve Sulama Bakanlığı Tarım istatistikleri Genel idaresi.s.42
- Anonim, 2016 c.** Yemen'de Tarım Alanlarının Kullanışa Göre Dağılımı, Tarım ve Sulama Bakanlığı Tarım istatistikleri Genel idaresi.s.30
- Anonim, 2016 d.** Arap Nüfusunun Tüketici Gıda İhtiyaçları, Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü, Tarım İstatistikleri Yıllığı, farklı sayılar.
- Anonim, 2011.** Önemli Tarım Göstergeleri (2011)
[.http://agricultureyemen.com/page.php?actn=ListPages&cid=64](http://agricultureyemen.com/page.php?actn=ListPages&cid=64) (Erişim Tarihi: 10.03.2018)
- Anonim, 2003.**Ticaret Reformları ve Gıda Güvenliği Politikası ve Projeksiyonları Hizmet: Emtia ve Ticaret Dairesi (Rom: Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) p 25.
- Anonim, 2004.** Gıda ve Çevre Güvenliği ve Ortak Arap Hareketi, Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü, Hrtum, s. 17-23.
- Anonim, 2006.** Arap Dünyasında Gıda Dağıtım Politikaları ve Sistemleri ve Gıda Güvenliği Üzerine Etkileri", Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü,Hartum, s.42.

Anonim, 2007. Arap Dünyasında Tarımsal Gelişme Faaliyet Raporu", Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü, Hartum, s.59.

Anonim, 2015. Değişiklik ve Değişim Tartışmaları Işığında Küresel ve Arap Ekonomik Beklentileri 2015-2016'nın Beklentileri", Arap Ülkeleri Ticaret, Sanayi ve Ziraat Odaları Genel Birliği, Faaliyet Raporu 8.

Anonim, 2016. Yemen food security update . <http://www.fao.org/emergencies/fao-in-action/stories/stories-detail/en/c/411354/> (Erişim Tarihi: 7.02.2018)

Anonim, 2018. Yemen; FAO plan of action 2018 – 2020.

<https://reliefweb.int/report/yemen/yemen-fao-plan-action-2018-2020> (Erişim Tarihi: 26.05.2018)

Anonim, 1996. Su Kaynaklarının Sınırlandırılması ve Uluslararası Ticaret Üzerine Arap Gıda Güvenliği Üzerine Tarım Politikası Çalıştayı, Arap Tarımsal Kalkınma Örgütü, Arap Devletleri Birliği, Kahire.

Anonim, 2016. Agricultural statistics book

<http://www.yemen.gov.ye/portal/mai/%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA/tabid/2580/Default.aspx> (Erişim Tarihi: 30.03.2018)

Anonim, 2016. Yemen food security update. <http://fscluster.org/yemen/document/yemen-food-security-update-january-2016> (Erişim Tarihi: 7.02.2018)

Artık, N., Şanlılar, N., Ceyhan Sezgin, A., 2017. Gıda güvenliği ve gıda mevzuatı. Detay Yayıncılık, Ankara, 100-101.

Babu, S., Tashmatov, A., 1999. Orta Asya'da Gıda Güvencesine Ulaşan Politika Sonucu Gelişmekte Olan Sorunlar ve Zorluklar, Gıda Politikası, vol. 24, p 360 - 361).

Bertrand, H., 2007. Akdeniz Bölgesi: Akdeniz Gıdalarının Kimlik ve Kalitesi", Paris, Uluslararası Akdeniz Tarımsal Çalışmalar Merkezi, s. 35-36.

Birleşmiş Milletler BM., 1996. Dünya Gıda Zirvesinde Dünya Gıda Güvenliği Roma Deklarasyonu", Roma: Dünya Gıda Örgütü.

Birleşmiş Milletler Tarım Komitesinin Gıda ve Tarım Örgütü (2005), "Biyoenjerji", Ondokuzuncu Oturum, Roma, İtalya, Geçici Gündemin 7. Maddesi, s.13-16.

Birleşmiş Milletler, 2008. Küresel Gıda Krizine Yönelik: Sürdürülebilir Gıda Güvenliği ve Yoksullukla Mücadeleyi Sağlamada Ticaret, Yatırım ve Emtia için Temel Politikaların Rolü", Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı, New York, Cenevre, s.8

Birleşmiş Milletlerin Gıda ve Tarım Örgütü, 2001. Üretim Yıllığı, cilt55.

Charles, H., Godfray, J., John R. , Ian ,R., Lawrence, C., January 28, 2010. Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People, Editor's Summary.

Duncan, A., 1998. Güney Afrika Gıda Güvenliği Yarışması) Gıda Politikası, cilt 23, no. 6 pp459 - 475.

El-Humaidi, M., 2004. Yemen Ulusal Güvenlik - Zorluklar ve Tehditler Üzerine Bir Araştırma", Kahire, Arap Birliği Arap Ligi Eğitim, Kültür ve Bilim Organizasyonu.s.177.

Gıda ve Tarım Devleti, 2008. Biyoyakıtlar: Beklentiler, Riskler ve Fırsatlar (Roma Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), P, 1).

- Hamdan, M., 1999.** Gıda Güvenliği: Teori, Sistem ve Uygulama", Amman: Wael Yayınevi.
- Harrigan, J., 2013.** Ortadoğu'da Gıda Güvenliği ve Gıda Egemenliği", Çalışma Grubunun Özet Raporu, 6 Uluslararası ve Bölgesel Çalışmalar Merkezi, Uluslararası İlişkiler Koleji, Georgetown Üniversitesi, Katar, 2227-1694.
- İstatistik Yıllığı, Merkez İstatistik Kurumu, çeşitli sayılar.
- Jubouri, A., Rokaya, K., 2012.** Tarım Politikaları ve Bazı Arap Ülkelerinde Gıda Güvencesine Etkileri. *Doktora Tezi*, Arap Birliği Araştırmaları Merkezi, Beit Al Nahda.
- Jubouri, Rokaya Khalaf, 2012.** Bazı Arap Ülkelerinde Tarım Politikaları ve Gıda Güvenliğine Etkileri, Arap Birliği Araştırmaları Merkezi," Diziler Dizisi (103), s. 80.
- Mahmoud, S., 1996.** Ekonomik Bir Bakış Açısından Arap Ulusal Güvenliği", Arap İşleri Dergisi, Sayı 96, s. 85.
- Muhammed, S., 2011.**Gıda Güvenliğinde Güvenlik Kavramları", Tarımsal Yayım ve Kırsal Toplum, Gıda ve Tarım Bilimleri Fakültesi, Kral Suud Üniversitesi, PO Box 2460, Riyad 11451, Suudi Arabistan.
- Najafi,H., 2007.**Gelişmekte Olan Ülkelerde Gıda Güvenliği Durumu, Buğday Ürünlerinin Orta ve Düşük Gelirli Ülkelerinin Karşılaştırmalı Bir Ekonomik Çalışması", Rafidain Kalkınma Dergisi 88, Irak, s. 67.
- Nasır, N., 1998.** Arap gıda güvenliğinin gerçekliği ve gelişmesi için beklentiler", Şam Üniversitesi Dergisi, yıl 14, Sayı 2, s.164.
- Nujaifi, S., 1999.** Arap Gıda Güvenliği: Güncel Belirleyiciler ve Gelecek Sorunu, 21. Yüzyıl için Ekonomik Vizyon", Gelecek Araştırmaları Dizisi, Musul, Al-Hadba Üniversitesi Koleji.
- Planlama ve Uluslararası İşbirliği Bakanlığı, Yemen Cumhuriyeti, 15 yıllık inşaat ve geliştirme, 1990-2005.
- Rehber,E.,2013,** Tarım ekonomisi, Ekin Basım yayın No.15366.
- Saadi, A., 1992.** Arap Dünyasındaki Gıda Boşluğu ve Mekansal Değişimi", Afaq Arabistan, No. 92 (17), s.4.
- Sigweleg, H., Van Rooyen, T.,** Güney Afrika'da Bölgesel Gıda Güvenliğine Doğru: Tarım Sektöründe Bir Yeni Çerçeve Çalışması) Gıda POLİTİKASI vol 23, s. 491 - 501.
- Ulusal Bilgi Merkezi , 2005.** Gıda Güvenliği", Gıda güvenliği ile ilgili bilgi materyali, Yemen Cumhuriyeti, s. 3-5.
- Ulusal Bilgi Merkezi, Yemen Gerçekleri ve rakamları.
- Vural, H., 2012.** Tarım ve Gıda Ekonomisi İstatistiği. Uludağ Üniversitesi, Bursa,86.
- Vural, H., 2014.** Tarım ve gıda ürünleri Pazarlaması, Uludağ Üniversitesi, Bursa,73-145.
- Wangerb ,C., July 2012,**Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. Review Article Biological Conservation, Volume 151, Issue 1, Pages 53-59 .

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : KHOLOUD MOHAMMED AL-DHOBAİBY

Doğum Yeri ve Tarihi :SANA' A 08/08/1987

Yabancı Dili : ARAPÇA – TÜRKÇE- İNGLİZCE.

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise :AİSHA OKULU

Lisans : SANA' A ÜNİVERSİTESİ

Yüksek Lisans : ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl : 1. SANA' A UNİVERSİTESİ (Asistan)

2.SOUL FOR DEVELOPMENT ÖRGÜTÜ (Asistan Proje Koordinatörü)

İletişim (e-posta) : kholoud_222@yahoo.com

Yayımları* :