



Tarım Ekonomisi Dergisi

Tarım Ekonomisi Derneği
Turkish Agricultural Economics Association

ISSN 1303-0183

Turkish Journal of Agricultural Economics

Cilt/Volume 23

Sayı/Number 1

Haziran/June 2017



Tarım Ekonomisi Dergisi TUBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler ve EBSCO Business Source Complete veri tabanlarında taranmaktadır.

Turkish Journal of Agricultural Economics is indexed in TUBİTAK-ULAKBİM Social Science Database and EBSCO Business Source Complete.



Tarım Ekonomisi Dergisi hakemli bir dergi olup yılda iki sayı yayınlanır. Derginin içeriği basım ya da herhangi bir elektronik yöntemle çoğaltılamaz. Metinlerdeki ifadeler kaynak gösterilerek yayınlarda kullanılabilir. Diğer dergi içeriği kaynak göstermek koşulu ve Yayın Kurulundan izin alınarak yayınlarda kullanılabilir.

Turkish Journal of Agricultural Economics is peer reviewed and published two times in a year. No material published in the journal may be reproduced in any form (print, electronic database etc.) Without the prior written permission of the editorial board. Information and views published in the journal may be used only with proper referencing.

EDİTÖRADRESİ / EDITORIAL OFFICE

Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ
Ege Üniversitesi
Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü
35040 Bornova-İZMİR / TÜRKİYE

Tel :0(232)3113066
Faks :0(232)3881862

E-mail : editor@tarekoder.org
Web : http://journal.tarekoder.org

BASIM YERİ / PRESS

Ege Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü

BASKI TARİHİ

Haziran 2017

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 18679

TARIM EKONOMİSİ DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Cilt / Volume 23 Sayı / Number 1 Haziran / June 2017

YAYINLAYAN / PUBLISHED BY

Tarım Ekonomisi Derneği / İZMİR-TURKEY

EDİTÖR / EDITORIAL BOARD

Sait ENGİNDENİZ Göksel ARMAĞAN

İDARİ ASİSTAN / EXECUTIVE ASSISTANT

Gökhan ÇINAR

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Cemal ATICI – Adnan Menderes University, Aydın, Turkey
Elena HORSKÁ – Slovak University of Agriculture, Nitra, Slovak Republic
Halil KIZILASLAN – Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey
Semiha KIZILOĞLU – Atatürk University, Erzurum, Turkey
Cennet OĞUZ – Selçuk University, Konya, Turkey
Emine OLHAN – Ankara University, Ankara, Turkey
Necat ÖREN – Çukurova University, Adana, Turkey
Tayfun ÖZKAYA – Ege University, Izmir, Turkey
Rafaela DÍOS PALOMARES – University of Córdoba, Córdoba, Spain
Teodor RUSU – University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj, Romania
Keith WALLEY – Harper Adams University, Newport-Shropshire, United Kingdom
İbrahim YILMAZ – Akdeniz University, Antalya, Turkey

BİLİMSEL HAKEM KURULU / REFEREES OF THIS ISSUE

Ahmet BAYANER
Akın OLGUN
Ayşe UZMAY
Bekir DEMİRTAŞ
Bülent GÜLÇUBUK
Canan ABAY
Cengiz SAYIN
Cihat GÜNDEN
Cuma AKBAY
Erdoğan GÜNEŞ
Ferit ÇOBANOĞLU
Ferruh IŞIN
Figen ÇUKUR
Gamze SANER
Gökhan UNAKITAN
Hakan ADANACIOĞLU
Halil KIZILASLAN
M. Metin ARTUKOĞLU
Meral UZUNÖZ
Murat BOYACI
Murat KÜLEKÇİ
Nuray KIZILASLAN
Orhan GÜNDÜZ
Osman KILIÇ
Özlem KARAHAN UYSAL
Serpil YILMAZ
Sevgi TÜZÜN RAD
Şule IŞIN
Tecer ATSAN
Vecdi DEMİRCAN

TARIM EKONOMİSİ DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Cilt / Volume 23 Sayı / Number 1 Haziran / June 2017

Türkiye Tarımının Kısa Tarihi: Destekleme Politikası Özeli The Short History of Turkey's Agriculture: The Case of Support Policy <i>Alper DEMİRDÖĞEN, Emine OLHAN</i>	1
Tohum, Kimyasal Gübre ve İlaç Kullanımı Açısından Mısır Üreticilerinin Çevre ve İnsan Sağlığı Üzerine Duyarlılığı: Adana İli Örneği Sensitiveness of Maize Producers on to Environmental and Human Health in Terms of Hybrid Seed, Chemical Fertilizer and Pesticide: Case of Adana <i>Burhan ÖZALP, Hüseyin Tayyar GÜLDAL</i>	13
AB Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı (IPARD) ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi European Union Instrument for Pre-accession Assistance-Rural Development (IPARD) Programme and Assessment in terms of Turkey <i>Fazıl Akın OLGUN, Gözde SEVİLMİŞ</i>	25
Sakarya İlinde Fındık Üretim Maliyeti Hazelnut Production Cost in Sakarya Province <i>Özge YILDIZ, Vedat DAĞDEMİR</i>	37
Türkiye'de Bazı Hayvansal Ürünlere Yapılan Harcamaları Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi Econometric Analysis of Factors Affecting Household Spending on Some Animal Products in Turkey <i>Faruk URAK, Vedat DAĞDEMİR, Abdülbaki BİLGİÇ</i>	43
Türkiye Arıcılığında Ana Arının Koloni Gelişimine ve Arıcılık Ekonomisine Etkisi Effects of Queen Bee on Colony Development and Management Economy in Turkish Beekeeping <i>Mustafa KÖSOĞLU, Banu YÜCEL, Neslihan ÖZSOY, Erkan TOPAL, Sait ENGİNDENİZ</i>	55
Information Sources and Satisfaction of Cotton Growers of Muzaffargarh District of Pakistan Pakistan'ın Muzaffargarh Bölgesindeki Pamuk Üreticilerinin Bilgi Kaynakları ve Yayımından Memnuniyet Durumları <i>Muhammad IMRAN, Orhan ÖZÇATALBAŞ</i>	61
Risk Management in Agriculture: Examples from Some Countries Tarımda Risk Yönetimi: Bazı Ülkelerden Örnekler <i>Babou SOGUE, Handan AKCAOZ</i>	69
İzmir İlinde Kırsal Kadın Girişimciliği ve Bunu Etkileyen Faktörler Rural Women Entrepreneurship in Izmir and The Factors Affecting <i>Buket KARATURHAN, Gülizar ÜNSAL, Bakdalet ISSABEK, Duran GÜLER</i>	85
Çiftlik Sütü Fiyatlarından Yoğurt ve Peynir Pazarına Asimetrik İletim Asymmetric Transmission from Farm Milk Prices to the Yoghurt and Cheese Market <i>Gökhan ÇINAR</i>	93
Türk Tarımında Bitkisel Üretim Etkinliği: 2000 Yılı Sonrası Araştırmaların Genel Değerlendirmesi Plant Production Efficiency in Turkish Agriculture: A Review of Last Two Decades <i>Altuğ ÖZDEN</i>	101
Türkiye'de İşlem Hacmi Yüksek Balık Hallerinin Durum Değerlendirmesi The Structural and Economic Status of Turkish Wholesale Fish Markets <i>Dilek EMİROĞLU, Mustafa Tolga TOLON, Deniz GÜNAY, Osman ÖZDEN</i>	111
Serada Hıyar Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönleri ve Yatırım Özellikleri Economic Aspects and Investment Characteristics of Greenhouse Cucumber Growing in Turkey <i>Dilek YÜCEL ENGİNDENİZ</i>	123

**Avrupa Birliği Gıda ve Yemde Hızlı Alarm Sistemi'nin Türkiye'nin Gıda
Ürünleri İhracatı Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi**

The Evaluation of the Impacts of the European Union's Rapid Alert System for Food and Feed
on the Food Export of Turkey

Seda YILMAZ ÇEBİ, Emine OLHAN.....133



Türkiye Tarımının Kısa Tarihi: Destekleme Politikası Özeli*

Alper DEMİRDÖĞEN¹, Emine OLHAN¹

¹Bu çalışma Alper Demirdöğen'in Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde gerçekleştirdiği doktora tezinin bir bölümüdür.
¹Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü Dışkapı/Ankara

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Alper DEMİRDÖĞEN
alper.demirdogen@ankara.edu.tr

Geliş Tarihi: 19.11.2016

Kabul Tarihi: 20.01.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 1-12

DOI 10.24181/tarekoder.304269

Özet

Bu çalışma Türkiye tarımsal yapısını destekleme politikası özelinde incelemektedir. Son yüz yılda GSYİH ile istihdam içerisinde tarımın payı azalmıştır. Ancak tarımsal istihdam hala yüksek paya sahiptir. Çalışmada politikaların tartışılmasına geçilmeden önce üretim ve fiyat ilişkisi verilmiştir. Buğday üretimi son 50 yılda fiyatlar azalmasına rağmen aynı kalmıştır. Pamuk ve mısır arasındaki ilişki, üretim üzerinde etkilidir. Pamuk üreticileri açısından risk düzeyi yüksek bir üründür. Böylelikle pamuk üretiminden mısır üretimine doğru bir kaymadan bahsedilebilir. Mısır için son dönemde fiyatlar azalmasına rağmen üretim artmıştır. Bu durumda pamuk üretimini bırakan üreticilerin mısır üretimine geçtiklerini ve mısır ürününün satış garantisinin etkisinin olduğu söylenebilir. Politikalar açısından ise günümüze kadar üreticilere önemli düzeyde destek verilmiştir. Destekleme politikası 1980'lerden sonra piyasa ekonomisine göre şekillenmiştir. Piyasa ekonomisine geçişin bir diğer örneği 2000'li yıllarda meydana gelmiştir. Ancak piyasa ekonomisine geçildiği dönemlerde desteklerde artış olduğu görülmektedir. Bu durum piyasa ekonomisine geçiş dönemlerinde tarımsal desteklerin sosyal bir araç olarak kullanılabilirliğine işaret edebilir. Son 25 yıllık dönemde tarımsal destekler artmasına rağmen tarımsal GSYİH neredeyse hiç değişmemiştir. Bu durum tarımsal desteklerin etkinliğini şüpheye düşürmektedir. Son olarak belirtilen Türkiye'nin uluslararası açıdan görünümü ve uluslararası kuruluşların Türkiye tarımı ve politikası üzerinde yarattığı etkidir. Ülkenin ihtiyaçları ile AB'ye uyum politikaları birbirlerinin yerine geçmekte ve politika açısından çeşitli yaklaşım tartışmaları yaratmaktadır. Ayrıca Türkiye'de uygulanan tarım politikalarında Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu, Dünya Ticaret Örgütü ve Çok Uluslu Şirketler önemli düzeyde etkilidir. Özetle Türkiye tarımı korumacı yapıyla piyasa ekonomisi içerisinde çelişkili birçok konuya sahiptir. Bu konuların daha ayrıntılı incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Tarımsal Yapı, Destekleme Politikası, Türkiye

The Short History of Turkey's Agriculture: The Case of Support Policy

Abstract

The present study evaluates Turkey's agriculture focusing on the support policies. The share of agriculture in GDP and employments has decreased in the last century. However, the share in employment is still high. In this study, the relationship between production and prices are given before the evaluation of support policies. The level of wheat production is same as in 50 years ago, even the price of it has decreased in the same period. The relation between cotton and corn affects the production of these two crops. Farmers consider the cotton as being highly risky for them. Cotton farmers have moved to the corn production in time. Even though the prices of corn have decreased, its production has increased latterly. Having sales guaranty is the other factor affecting the corn production. In the policy perspective, governments have given a significant amount of supports to the farmers. After the 1980s, the policies have changed according to the market policies. The other example of these policies could be seen in the 2000s. Interestingly, agricultural supports increase when the liberal market policies are applied. Governments may have used the agricultural support policies as social tools. Even though agricultural supports have increased in the last period, agricultural GDP has stayed as in 25 years ago, which may show the inefficiencies of support tools. Lastly, Turkey's international outlook and the impacts of international organizations on Turkey's agriculture and policy are given. In some cases, the adaptation process of the EU policies takes place the need of national policies and creates debates in the political perspectives. Besides, World Bank, International Monetary Fund, World Trade Organization and Multinational Corporations also affect the agricultural support policies in Turkey. Shortly, Turkey's agricultural structure has several contradictory topics with her protectionist policies. These topics need to be evaluated more deeply.

Key words: Agricultural Structure, Support Policy, Turkey

1.GİRİŞ

Türkiye tarımının yapısı, üzerinde kurulduğu geçmiş medeniyetlere bağlı olarak günümüze gelmiştir. Mevcut tarımsal yapı geçmişin bir ürünü olduğu kadar uygulanan tarım politikalarının da eseridir. Ancak yapılan çalışmalar genelde kısa bir döneme odaklanmışlardır. Kısa döneme odaklanma özellikle tarım politikaları kapsamında günlük siyasi tartışmalardan etkilenme potansiyeline sahiptir. Uzun dönem değerlendirme ise kısmi olarak bu siyasi tartışmaların etkisinden kurtulmakta ve beklentilerden çok farklı bir yapıyı ortaya koymaktadır. Ayrıca bu uzun dönem bakış açısı politika etkilerinin görülmesinde de faydalı olmaktadır. Bu durum da yapının daha etkin bir şekilde değerlendirilmesine ve gelecek tarım politikalarının

belirlenmesine geniş bir bakış açısı ile bakılmasına yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin tarımsal yapısının ve tarım politikalarının tarihsel açıdan değerlendirilmesidir. Çalışma kapsamında tarımsal yapı çeşitli göstergeler ile değerlendirilmekte, tarım politikaları ise destekleme politikaları özelinde incelenmektedir. Çalışmanın başlıca odaklandığı üretim noktası bitkisel ürünler ve bu ürünlerin fiyatlar ile olan ilişkileridir.

2. CUMHURİYET ÖNCESİ ANADOLU TARIMI

Osmanlı İmparatorluğu Öncesi

Anadolu tarımının günümüzdeki yapısı binlerce yıllık bir geçmişe ve birçok medeniyet arasındaki etkileşimlere bağlı bir şekilde gelişmiştir. Bu bölümde özellikle son imparatorluk olan Osmanlı İmparatorluğu'na odaklanılsa da birkaç noktanın öncelikle belirtilmesinde fayda vardır. Günümüz Türkiye'sinde de yaygın bir şekilde bulunan küçük köylü işletmelerinin geçmişi yüzlerce yıl öncesine dayandırılabilir. Örneğin "zeugarion" adı verilen küçük köylü işletmeleri Bizans tarımında da en yaygın sosyo-ekonomik örgütlenme biçimidir (Şahinöz, 2011). Bu durum Anadolu tarımının karakteristik özelliği olarak nitelendirilen küçük köylü işletmelerinin tarihsel açıdan önemli bir yerde bulunduğunu ifade etmektedir. Osmanlı öncesi ve Osmanlı dönemi için belirtilmesi gereken bir diğer durum, Anadolu topraklarında meydana gelen farklı gruplar arasındaki etkileşimin tarımsal ve sosyal yapı üzerinde yarattığı etkidir. Göçebe Türkler'in Anadolu'ya girmesi ile birlikte 11. yüzyıldan itibaren yerleşik tarım ile göçebe hayvancılığa dayalı üretim arasında meydana gelen çatışmalar, Tezel (2015)'in belirttiği gibi Türkiye tarihi üzerinde devletler, ordular, dinler ve yerleşik yönetim kurumları arasındaki karşılıklı ve çatışmaların etkilerinden daha önemlidir. Kısaca, tarihsel açıdan mevcut yapının uzun bir geçmişe sahip olduğu ve bu geçmişin farklı grupların karşılıklı etkileşimleri sonucunda oluştuğu belirtilebilir.

Osmanlı İmparatorluğu Tarımsal Yapısı

Osmanlı İmparatorluğu ise Roma, Bizans ve son olarak Selçuklu'dan gelen mirası devralmış bir yapı sergilemektedir. Üretimi büyük ölçüde tarıma dayalıdır (Kepenek, 1984). Sürü manasına gelen ve halk için ifade edilen reaya çiftlikleri bulunmaktadır. Bu çiftlikler bir çift öküz ile aile emeğinin işleyebileceği genişlikte bir alanı kapsamaktadır (Şahinöz, 2011)¹. Çift-hane sistemi olarak ifade edilen bu yapı başlıca üç unsurdan oluşmaktadır; hanehalkı emeği, bir çift öküz ve bu araç ile işlenebilecek tarlalar (İnalçık, 2009). Anadolu tarımının temelini oluşturan bu yapı devlete ait olan ve miri topraklar olarak ifade edilen toprakları işleme ve belirli vergileri ödeme yükümlülüğüne sahiptir (Pamuk, 2007). Ortalama işletme büyüklüğü 100 dönüm (dekar) (İnalçık, 2009) veya nadasa bırakılan alan çıkarıldığında 40 ile 50 dönüm arasındadır (Pamuk, 2007). Osmanlı tarımsal yapısını meydana getiren bu temel unsurlar zaman içerisinde çeşitli öğeler ile etkileşime girerek değişmiştir. Özellikle 16. yüzyılda, II. Mehmed döneminden itibaren artmaya başlayan merkezi devletin topraktaki egemenliği doruğa ulaşmıştır. Bu dönemde nüfusun yaklaşık %90'ına yakını kırsal alanlarda yaşamaktadır. 16 ve 17. yüzyılın önemli olayları Celali hareketleri ve Büyük Kaçgun'a bağlı göçlerin tarımsal yapı üzerine etkileridir. Bu olayların etkisiyle kırsal alanların pazarla olan bağları gevşeyerek daha sınırlı bir şekilde iş bölümüne dönüşmüşlerdir (Pamuk, 2007). Ayrıca büyük köylü kitlelerini dağ köşelerine iterek, göçebe-otlatıcılık güçlenmiştir (Tezel, 2015). Buna bağlı olarak 17. yüzyılda tarımsal üretim gerilemiştir (Pamuk, 2007). 18. yüzyılda ise merkezi yönetimin politik ve askeri gücünün zayıflaması ile yerel güç sahipleri güçlenmiş ve ayan ile derebeylerinin üretici üzerindeki sömürü oranı artmıştır. Ancak tarımsal yapının temelini oluşturan küçük köylü işletmeleri 19. yüzyılda da önemlerini korumuştur (Pamuk, 2005). 19. yüzyılda Anadolu nüfusu önemli bir artış göstermiştir (Pamuk, 2005) ve bu nüfusun önemli bir bölümü dış göçlerden kaynaklanmıştır (Pamuk, 2014). 19. yüzyılın bir diğer özelliği de zirai bölgelerde meydana gelen huzursuzluktur. Bunların içerisinde kuraklık, kıtlık, çekirge istilaları gibi konuların olması yanı sıra Tanzimat'a direnenler, Doğu Anadolu'da Ermenilere karşı vuku bulan ve Balkanlar, Arap ve Anadolu ziraat bölgelerinde Jön Türk ihtilalinden hemen önce yaşanan olaylardır (Quataert, 2006). Bu yüzyılda Osmanlı tarımında hem ulusal hem de uluslararası pazar açısından yoğunlaşmaların olduğu görülmektedir. Quataert (2006)'nın belirttiği gibi daha yüzyılın başından beri dünya pazarlarına bağlı olan Osmanlı İmparatorluğu ziraatı uluslararası pazarlar genişledikçe genişlemekte daraldıkça daralmaktadır. Örnek olarak ihrac ürünlerinin başında olan pamuk, Amerika Birleşik Devletleri ve Mısır'da üretimi artınca önemini kaybetmiştir. 1800'lerin başında dünyaca önemi olan imparatorluk ziraatı, yüzyılın sonunda kenarda kalmış bir bölgesel faaliyete dönüşmüştür. Ayrıca imparatorluğun son döneminde özellikle kuru incir, üzüm, fındık ve tütün gibi önemli ihracat ürünleri piyasasına birkaç yabancı firma hâkim olmuştur (Tezel, 2015). Osmanlı tarım yapısıyla ilgili her ne kadar genel bir çerçeve çizilse de, önemli konulardan biri de belirtilen yapının bölgeler arasında önemli düzeyde farklılaşabildiğidir. Örneğin bataklıklar kurutulduktan sonra ortaya çıkan Çukurova bölgesi, tarımın en fazla ticarileştiği, tarımda ücretli emeğin, kapitalist üretim ilişkilerinin ve makine kullanımının yaygınlaştığı bir bölge olmuştur. Ayrıca Güneydoğu Anadolu Bölgesi de Adana'dan sonra en eşitsiz toprak dağılımına sahip bölgesidir (Pamuk, 2014).

Osmanlı İmparatorluğu Tarım Politikaları

Üst kısımda bahsedildiği gibi reaya genel olarak halk kitlesine ve bu halkın %90'ı tarımla uğraştığı için doğrudan üretici kitlesine verilen bir isimdir. Reaya hukuken devlete ait olan toprak üzerinde üretim yapan, kiracı konumundaki bir üreticidir (Şahinöz, 2011). Bu grup devletin yalnız mali temelini değil, siyasi meşrutiyetini (İslamoğlu, 1998) ve toplumun sosyal yapısının

temel taşlarını oluşturmuştur (Şahinöz, 2011). Bu üreticilerin büyük bir bölümü tımar düzeni çerçevesinde toprakları işlemiştir (Pamuk, 2007). Farsça kökenli ve “bakımını yapmak” anlamına gelen Tımar kelimesi, askeri-sivil toplumsal hizmetleri yerine getirmek koşuluyla, tarımsal vergiler başta olmak üzere bir kısım vergi gelirlerinin devlet tarafından atanmış kişilerce toplanması olgusuna dayalı bir sistemdirⁱⁱ. Üreticiler miktarı ve ödeme koşulları önceden saptanmış belirli bir vergiyi nakdi ya da aynı, doğrudan ya da dolaylı olarak devlete ödemişlerdir (Şahinöz, 2011). Düzenin vergi yanında çeşitli askeri koşulları da bulunmaktadır. Ancak en önemli yanı aşar ve hayvanlardan alınan ağnam vergilerinin merkezi devletin en önemli kaynağını oluşturmasıdır. Sipahi tarafından kendisine verilen tımardeki reayadan toplanan vergi düzeyi genelde üretimin %10'u olarak saptanmış, ancak zaman içerisinde imparatorluğun mali bunalımına bağlı olarak %15'lere kadar yükselmiştir (Pamuk, 2005, Pamuk, 2007)ⁱⁱⁱ. Bu vergilerin 1909-1910'da kamu gelirlerinin yaklaşık %40'ını oluşturması, imparatorluk bütçesi içerisindeki yerini göstermesi açısından önemlidir (Keçenek, 1984). Ancak tımar düzeninde üreticilerin işletmelerini genişletmeleri veya terk etmeleri çeşitli şartlar ile kısıtlanmıştır. Örneğin tımar babadan oğula geçerken tımar sahibi babanın yaşamı boyunca gösterdiği genişlemeler dikkate alınmamakta ve işletmenin başlangıç noktasındaki büyüklüğü oğula verilmektedir ve ayrıca toprağı bırakıp göç etmesini önlemek için de üreticilere çift bozma resmi adı altında bir vergi koyulmuştur. Osmanlı tarım politikasının temelini oluşturduğunu söylediğimiz bu düzen 16. yüzyılın sonlarından itibaren çözülmeye başlamıştır (Pamuk, 2007).

Çözülmeye başlayan bu tımar sistemine, 1839 yılında ilan edilen Tanzimat Fermanı ile son verilmiştir (Şahinöz, 2011). Yeni dönemde bir zirai bürokrasi oluşturulmuş ve çeşitli açılardan üretimin yönlendirilmesine yönelik hedefler belirlenmiştir. Ayrıca üreticilere önemli miktarda kredi dağıtılmıştır. Ancak bu dönemde ürün ticareti serbestleştirilerek devlet tekelleri büyük ölçüde tasfiye edilmiştir (Güran, 1998). Dönemin tarım politikaları açısından önemli bir diğer uygulaması da 1858 yılında çıkarılan Arazi Kanunnamesi'dir. Bu kanunname ile devlet toprakta özel mülkiyeti tanımış, toprağın alım satımını serbest bırakmıştır. Kanunnamenin amaçları ayan ve diğer yerel unsurların gücünü sınırlamak ve tarımsal üretimi geliştirerek vergi gelirini artırmak olarak nitelendirilmiştir (Pamuk, 2005). Aynı yıllarda çıkarılan diğer kanunnamelerle göçmenlere ve boz ile kiraç yerleri tarla yapıp işleyenlere çeşitli aşar muafiyetleri sağlanmıştır (Güran, 1998, Pamuk, 2014). Üreticilerin kredi sorunlarının çözümüne yönelik 1887 yılında Ziraat Bankası kurulmuştur. Başlıca işlevi zirai kredi sağlamak olan bu kurum, tarım reformunun itici gücü olmuş ve Anadolu tarımının büyümesinde önemli bir rol oynamıştır. Ancak bu durum bankanın sorunsuz bir yapıya sahip olduğu anlamına gelmemektedir. Özellikle formalitelerin ortalama üretici için aşırı karmaşık olduğu ve ipotekli krediler ile bankanın mülke el koyması gibi durumlar ile karşılaşmıştır (Quataert, 2008). Ayrıca banka heyeti birinci işlerinin ziraatla ilgili olmadığını belirterek (Quataert, 2008), tarıma yaklaşımlarını ilginç bir şekilde ifade etmişlerdir.

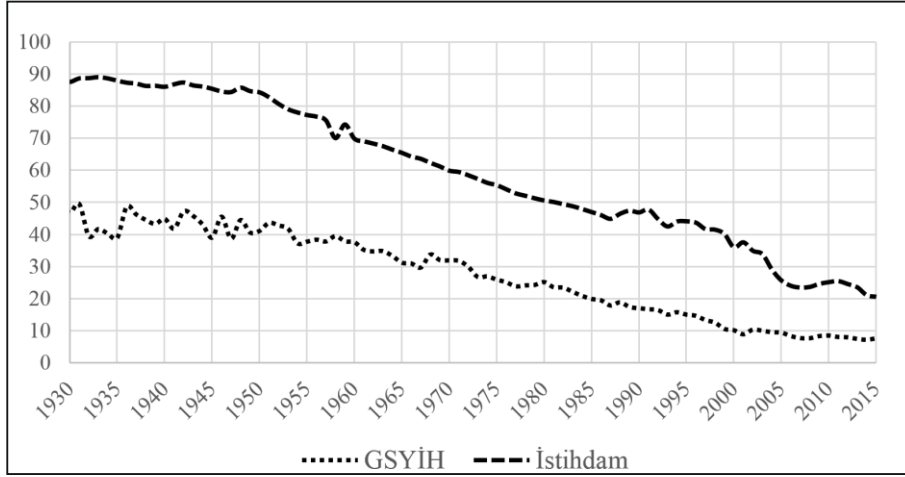
Osmanlı'da tarım politikası ile ilgili belirtilmesi gereken bir diğer önemli konu tüketicilerin gıda ihtiyacını düşük fiyatlardan almasını garanti altına almak ve ordunun ihtiyacının karşılanması için doğrudan piyasalara müdahale edilmesidir (Yavuz, 2000). Bir diğer tüketici odaklı müdahale ise sık sık tahıl ile pamuk, yün ve deri gibi ham maddelerin ihracatının yasaklanmasıdır (İnalçık, 2009).

3. CUMHURİYET DÖNEMİ TARIM ve POLİTİKA

Türkiye'nin tarım ve politikası yapı, üretim ve politika, uluslararası açı olmak üzere başlıca üç kısımda incelenmektedir. Aslında bu üç ana kısım birbiriyle doğrudan ilişkilidir. Örneğin istihdam değişimi doğrudan politika ile ve bu politika da Türkiye'nin uluslararası koşullardan etkilenmesi sonucu ortaya çıkmış olabilir. Ancak üç kısmın birbirlerinden ayrı bölümlerde tartışılması etki öğelerinin netleştirilmesini kolaylaştırmakta ve konuyu dizgesel bir tartışma ortamına taşımaktadır.

3.1. Cumhuriyet Dönemi Tarımsal Yapı

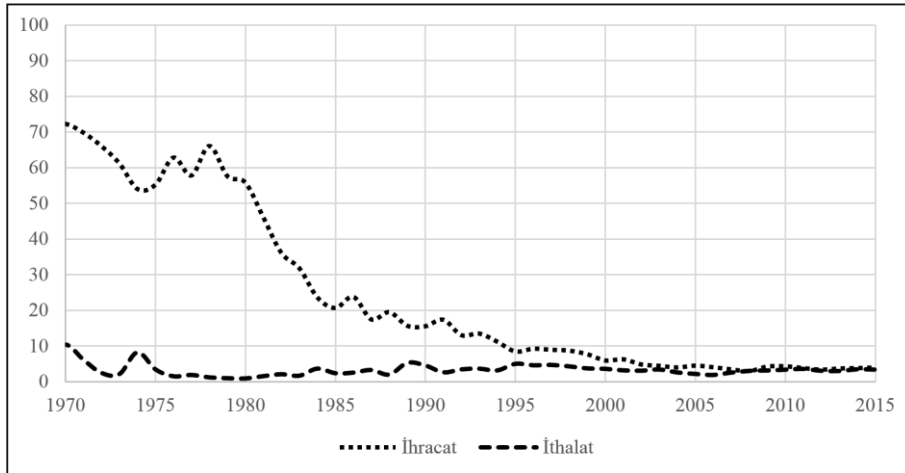
Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda GSYİH'nın yaklaşık yarısı tarımdan gelmekte ve istihdamın %90'a yakın bir kısmı tarımdadır (Şekil 1). Beklentilere uygun bir şekilde tarımın ekonomi ve istihdam içerisindeki payı zaman içerisinde azalmıştır. 1930'ların başında %47 olan tarımın GSYİH içerisindeki payı, 2015 yılında %7'lere, istihdamdaki payı ise aynı dönemde %88'den, %20'ye gerilemiştir. Ancak bu azalışın her yıl veya zaman dönemi için aynı hızda olduğunu söylemek mümkün değildir. Örneğin GSYİH içerisinde tarımın payı 1950 öncesinde daha dalgalı bir yapıya sahiptir. Özellikle tarımın istihdam içerisinde payı hem gösterdiği eğilim hem de araştırmacılar arasında en tartışmalı konulardan biri^{iv} olduğu için ilginç bir örnektir. Şekil 1'de görüldüğü gibi 1950'lere kadar tarımın istihdamdaki payı çok büyük değişimler göstermemektedir. Çünkü bu dönemde kırdan kente göç çok sınırlıdır (Pamuk, 1999). Tarımın istihdamdaki payı 1950'lerden sonra 1980'lerin ortasına kadar keskin bir şekilde azalarak %85'lerden, %50'lere gerilemiştir. Bu azalmayı özellikle 1950'lerin başında Türkiye tarımında gerçekleşen değişimlere bağlamak mümkündür. Bu değişim öğelerinin başında Marshall planı çerçevesinde traktörlerin yoğun bir şekilde Türkiye'ye girmesi ile birlikte görülen tarımda mekanizasyon artışı, yurtiçi pazarları birbirine bağlayarak tarımın ticarileşmesine yol açan karayollarındaki gelişmeler ve kırsal alanlardan göç sebeplerinin başında gelen nüfus artışıdır (Gürel, 2011). 2000'li yıllara kadar görece olarak daha yavaşlayan istihdam azalış hızı, 2000'li yılların başında yeniden keskin bir azalış göstererek üst kısımda belirtilen %20'lere gerilemiştir. Ayrıca tarımın payı kriz dönemlerinde tekrardan artmaktadır. Özellikle son yıllarda 2001 ve 2007'de gözlemlenen istihdam artışları (Acar ve Bulut, 2009, Keyder ve Yenal, 2013), bu konuda güzel bir örnektir.



Şekil 1. Türkiye'de Tarımın GSYİH ve İstihdam Payının Değişimi

Not; 1928-2008 yılları arası istihdam verileri TÜİK (2014)'den, 2009-2015 arası ise TÜİK (2016f)'dan alınmıştır. Bu değerler ormancılık ve balıkçılığı da kapsamaktadır. 1928-1997 yılları arası GSYİH değerleri Kalkınma Bakanlığı (2016)'dan 1998-2015 arası değerler ise TÜİK (2016e)'den alınmıştır. 1928-1947, 1948-1967, 1968-1997, 1998-2015 yılları GSYİH değerleri sırasıyla 1948, 1968, 1987, 1998 fiyatlarıyla hesaplanmıştır. Farklı fiyat endekslerinin kullanımı nedeniyle GSYİH oran değerlerinde aşağı yukarı +/-'lik bir sapma olabilmektedir.

GSYİH ve istihdam dışında ülke ekonomisinde tarımın yerini gösteren değişkenlerden bir diğeri de dış ticarettir. Şekil 2 tarımın ihracat ve ithalat içerisindeki payını göstermektedir. Yapısal anlamda geniş bir zaman aralığından bakıldığında 2000'ler sonrası tarımın ticaret içerisindeki payı önemli düzeyde değişmemektedir. Tarımın ihracat içerisindeki payı %4, ithalat içerisindeki payı ise %3 civarındadır. Yapısal anlamda tarım ürünlerinin dış ticaretteki yeri diğer sektörler dikkate alındığında son dönemde aşağı yukarı aynı kalmıştır. Tarihsel açıdan her iki gösterge için 1980'lerin önemli olduğu söylenebilir. Dışa açık ekonomi politikaları izleyen Türkiye'de bu dönemde tarımsal ihracat payı, özellikle sanayi sektörünün oransal değerinin artışı nedeniyle (TÜİK, 2014), önemli düzeyde azalmıştır ve 1980'lerin başında tarımın ihracat içerisindeki payı %55 iken, 1995 yılında %8'lere düşmüştür. İthalat payı ise aynı dönemde %1'den %5'lere bir yükselmiştir. Bu durumda ihracatta geçerli olan dışa açık ekonomi politikalarının etkili olduğu söylenebilir.



Şekil 2. Türkiye'de Tarımın Dış Ticaretteki Yeri

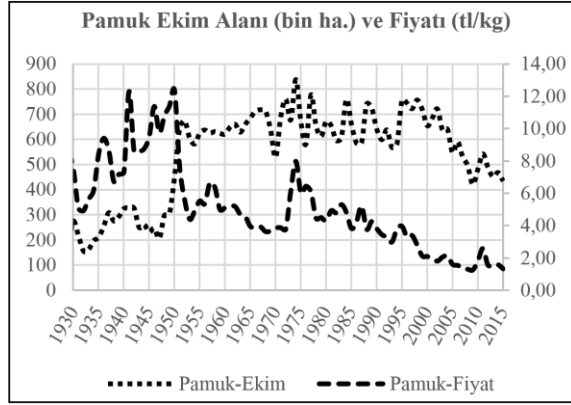
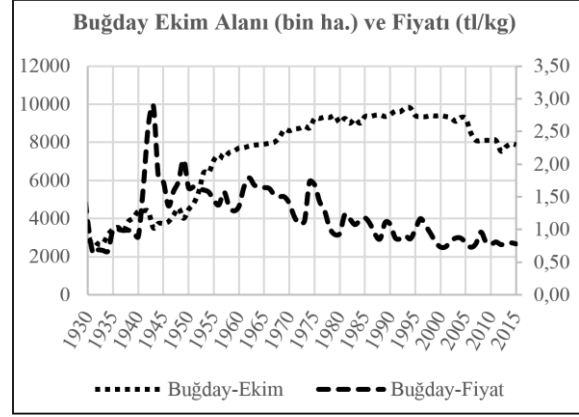
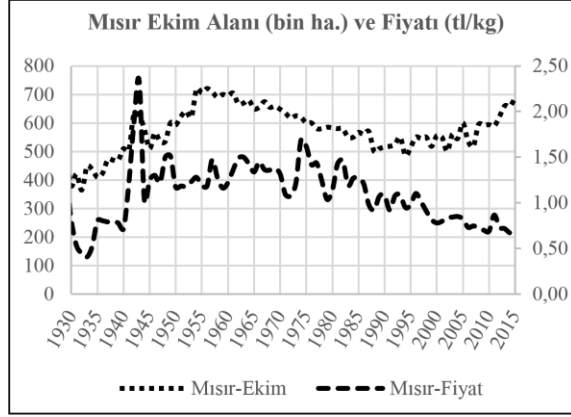
Not; Ticaret oranlarının hesaplanmasında TÜİK (2016d) kullanılmıştır. Tarım ürünlerinin seçiminde ISIC Rev 3 sınıflandırılması dikkate alınmıştır. 2015 yılı verileri geçicidir.

3.2. Tarımsal Üretim ve Politika

3.2.1. Üretim ve Fiyat

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze doğrudan veya dolaylı yollarla fiyatları etkileyerek üretimi artırmak, en önemli politika yaklaşımı olmuştur. Üretim ve fiyat arasındaki ilişkiye devlet tarafından müdahale edilmesi sadece Türkiye için değil, aynı zamanda bilimsel literatür açısından da en fazla irdelenen konuların başında gelmektedir. Böylelikle Türkiye'de

uygulanan politikalardan önce üretim ve fiyat ilişkisine belirli ürünler açısından bakmanın önemli bulgular içereceği söylenebilir. Bu doğrultuda birbiriyle ilişkileri, Türkiye tarımında ve destekleme politikasındaki yeri ve üretim/fiyat açısından farklı örnekler oluşturmaları dikkate alınarak üç ürün (mısır, pamuk, buğday) seçilerek, geçtiğimiz 85 yıllık dönemde üretim/fiyat ilişkisinin değişimi Şekil 3'de verilmiştir.



Basit Regresyon Denklemleri: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \varepsilon_{it}$, $i = 1,2,3$
 Buğday: $\beta_1 = -1678$, $R^2 = 0,10$
 Mısır: $\beta_1 = 119$, $R^2 = 0,23$
 Pamuk: $\beta_1 = -33$, $R^2 = 0,24$

Bütün değişkenler 0,01 önem düzeyinde istatistikler olarak anlamlıdır.

Şekil 3. Türkiye'de Mısır, Pamuk ve Buğday Ürünlerinin Ekim Alanı ve Fiyatlarının Değişimi

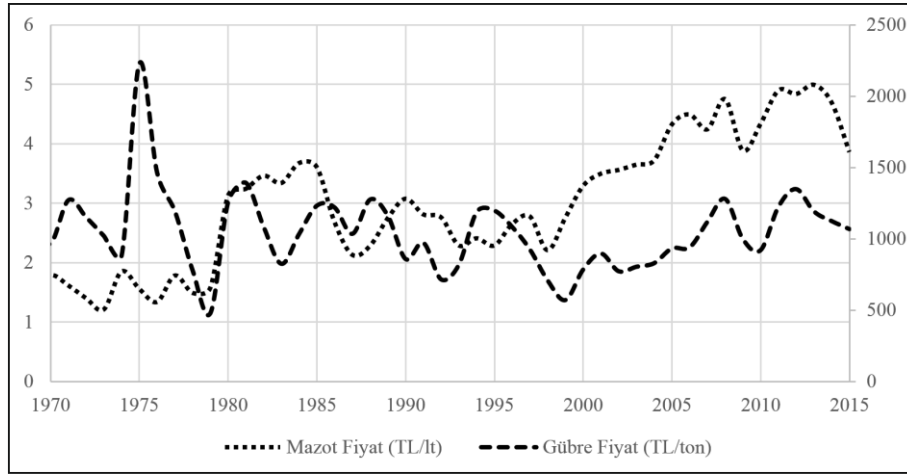
Not: Ekim alanlarının kaynakları İstatistik Genel Direktörlüğü (1936), İstatistik Umum Müdürlüğü (1937), İstatistik Umum Müdürlüğü (1957), DİE (1971), DİE (1990), DİE (1992b), TÜİK (2016c). Eğer yayınlar arasında keşiften yıllar var ise ve değerler farklılaşıyorsa, en güncel yayın dikkate alınmıştır. Ürün fiyatlarının kaynakları Aktan (1955), TÜİK (2014), TÜİK (2016b). 2015 yılı fiyatları geçicidir. Ayrıca 1938 yılını 100 kabul eden TÜFE değerleri kullanılarak cari fiyatlar sabit fiyatlara çevrilmiştir. TÜFE kaynakları Pamuk (2000), TÜİK (2014), TÜİK (2016a).

Klasik ekonomi kuramına göre üstte verilen ürünlerin ekim alanı ile fiyatları arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. Fiyat arttıkça üreticilerin ekim alanlarını arttırmaları genel kabul gören bir varsayımdır. Ancak ekim alanı ile fiyat arasındaki ilişkiyi gösteren basit doğrusal regresyon katsayıları buğday ve pamuk için negatif olurken, mısır için pozitifdir. Ekim alanı değişimini açıklamada sadece fiyatları dikkate almak yetersizdir. Bu durum Şekil 3 içerisinde yer alan denklem R^2 değerlerinden de anlaşılmaktadır. Böylelikle ilgili ürün fiyatı dışında, diğer ürünlerin ekim alanı ve fiyatı, girdi fiyatları, üretici özellikleri, krizler vb. gibi diğer değişkenlerinde dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca ilişkinin her dönemde sabit olmadığı da Şekil 3'de net bir şekilde görülmektedir. Bu doğrultuda belirli zaman dönemlerine daha derinden bakmanın faydası bulunmaktadır.

Dönemin ilk yıllarında arazilerin genişlemesine neden olan önemli etkenlerden birisi hem Türkiye'deki üreticilere hem de dışarıdan gelen göçmenlere kamu topraklarının dağıtılmasıdır (Şahinöz, 2011, Tezel, 2015). 1940'ların başında ise tarım ürünleri fiyatları II. Dünya Savaşı'nın etkisiyle önemli düzeyde artmıştır (Doğan ve ark., 2015). Savaş döneminin bitmesiyle birlikte fiyatlar düşüşe geçmiştir. Bu döneme kadar kara saban teknolojisi ile geçimlik üretim yapan küçük aile işletmeciliği tarımın genel görünümünü oluşturmakta ve üreticiler çiftçilik yapamamalarının nedenlerini çeki hayvanı yoksunluklarına bağlamaktadırlar (Şahinöz, 2011, Tezel, 2015). Bu olgu istihdam kısmında kısmi de olsa belirtilen Marshall yardımlarına bağlı traktörlerin aracılığı ile daha fazla ekim alanının üretime açılabilmesi ile değişmeye başlamıştır. Traktör sayısı 1948 yılında 1750 iken, 1960'lara gelindiğinde 42 bine ulaşmıştır (Şahinöz, 2011). Böylece önemli miktarda ekim alanı tarıma açılmıştır (Kazgan, 2003). Traktörlere bağlı bu mekanizasyon sürecinin Türkiye'de mülkiyet ilişkilerini de önemli düzeyde etkilediğini söylemek mümkündür. Traktörleri elde edebilen büyük üretici sahipleri (Şahinöz, 2011) veya toprak ağaları artık ortakçılara toprak vermeyi durdurmuş, ücretli işçi istihdam ederek toprakları kendileri ekmeye başlamışlardır (Akçay, 1999). 1970'lerin ortasından sonra ise her üç üründe de fiyat düşüşleri yaşanmaya başlamıştır. Ancak bu fiyat düşüşlerine ürünlerin verdikleri tepki birbirlerinden

farklıdır. Buğdayda 2015 yılına gelindiğinde üretim yapılan ekim alanı miktarı 50 yıl öncesi ile aynıdır. Fiyat düşmesine rağmen üreticiler benzer düzeyde buğday yetiştirmeye devam etmektedir. Ancak bu durum istihdamdaki azalma ile ilişkilendirildiğinde, fiyat düşüşlerinin ekim alanlarını azaltmak yerine istihdamı azaltabileceğine ve dolayısıyla küçük üreticileri tasfiye eden bir yapıya işaret ediyor olabilir. Mısırdaki 1995'den sonra fiyatlar azalmasına rağmen ekim alanı artmakta, pamukta ise aynı dönemde ekim alanı fiyatlar ile birlikte azalmaktadır. Özellikle pamukta ekonomik krizlere bağlı olarak tekstil sanayinde meydana gelen değişimlerin etkisi bu ekim alanlarındaki azalmayı etkilemiş olabilir. Herhangi bir hesaplama dayanağına da, Şekil 3'ten yola çıkarak pamuk üretim fiyat ilişkisi için şunlar söylenebilir; Pamuk ekim alanları 1970-95 arası oldukça dalgalı bir yapı sergilemektedir. Özellikle uluslararası piyasalara bağlılığı bilinen bu ürün, 1995 öncesi aşırı dalgalı üretimi ve dolayısıyla fiyat değişimi nedeniyle üreticiler için risk düzeyi yüksek bir ürün olmuştur. Bu doğrultuda son yıllarda mısır fiyatları düşmesine rağmen, pamuktaki risk yüksekliği nedeniyle mısıra doğru bir yönelim olduğu söylenebilir. Mısırın fiyatlar düşmesine rağmen ekim alanının artmasının pamuk ilişkisi dışındaki bir diğer nedeni de tavukçuluk sektörünün son dönemdeki gelişimine bağlı olarak mısırın satış garantisine sahip olması ve dolayısıyla risk düzeyi düşük bir ürün olması olabilir.

Üretim ile fiyat arasındaki ilişkiyi doğrudan etkileyen ve üreticiler tarafından sıklıkla Türkiye tarımının en önemli sorunu olarak belirtilen sorunlardan birisi girdi fiyatlarının yüksekliğidir. Şekil 4'de 1970'lerden günümüze girdi fiyatlarındaki değişimler verilmektedir. Özellikle gübre fiyatlarında 1970'lerin başında dünyada yaşanan petrol krizinin etkisi görülmektedir (Özdemir, 1989). 1970'lerin başı hariç 1980'lerden 2000'li yıllara kadar girdi fiyatları dalgalı bir değişim gösterse de benzer bir sabitlikte kalmışlardır. Ancak 1999 yılında 2,76 TL/lt olan mazot fiyatı, 2015 yılına gelindiğinde 3,86 TL/lt'ye, gübre fiyatı ise aynı dönemde 572 TL/ton'dan 1069 TL/ton'a yükselmiştir.



Şekil 4. Türkiye'de Girdi Fiyatlarının Değişimi

Not: Mazot ve gübre fiyatlarının kaynakları TZOB (1984), TZOB (1991), DİE (1992a), DİE (1996), DİE (1998), DİE (1999), DİE (2001), DİE (2002), BÜGEM (2016). Gübre fiyatlarını temsil için tercih edilmiştir. Mazot ve gübre fiyatları ürün fiyatlarında olduğu gibi sabit fiyatlara çevrilmiştir. Kullanılan endeks için Şekil 3'ün notuna bakınız.

3.2.2. Destekleme Politikası

Cumhuriyetin ilk yıllarında belirlenen tarım politikalarında Osmanlı'dan kalan miras ve dönemin savaş koşulları önemli düzeyde etkilidir. 1923-1930 yılları arası liberal bir ekonomi dönemidir (Ahıpaşaoğlu, 1979). Bu serbest ekonomi dönemi Lozan Anlaşması'nın kısıtları ile doğrudan ilişkidir. Anlaşmaya göre hem Osmanlı'dan kalan borçlar ödenmeli, hem de gümrükler düşük tutulmalıdır (Günaydın, 2010). Böylelikle Avrupa'nın tarım sektörünü koruduğu dönemde, Türkiye bu olanaktan yoksun kalmıştır (Köymen, 1999). Dönemin tarım politikası açısından en önemli uygulamaları olarak Osmanlı ekonomisinin önemli bir gelir kaynağını oluşturan ve üreticiler üzerinde bir yük oluşturan Aşar vergisi kaldırılmış^v, Medeni Kanun'un kabulü ile çiftçilere toprak mülkiyet hakkı tanınmıştır (Yavuz, 2000). Ayrıca tütün tekeli elinde tutan yabancı idareye bedeli ödenmiş ve bu tekel sonlandırılmıştır (Kazgan, 2003). Kuruluş yıllarında bir diğer tarım politikası ise traktör ithalatına sağlanan kolaylıklar ve kredi destekleridir. Özellikle büyük üreticilerin faydalandığı bu destek çeşidinde traktör sayısı yaklaşık 10 kat artarak 2000'lere ulaşmıştır (Birtok ve Keyder, 1975). 1920'lerin sonlarına gelindiğinde ise Cumhuriyet politikalarının yönünü değiştiren Dünya Ekonomik Buhranı ortaya çıkmış ve bu buhranın etkisiyle tarım ürünleri fiyatları aşırı derecede düşmüştür (Tezel, 2015). Bunun sonucu olarak 1930'ların başında iç ticaret hadleri tarım aleyhine dönmüştür (Birtok ve Keyder, 1975). Bu duruma müdahale etmek amacıyla Türkiye'nin ilk fiyat desteği uygulaması 1932 yılında Buğday Koruma Kanunu ile başlamıştır. Bu kanun ile birlikte devlet Ziraat Bankası aracılığıyla piyasa fiyatı 3.5 krş/kg olan buğdayı, 5.0 krş/kg'dan oldukça yüksek bir fiyattan almaya başlamıştır (Birtok ve Keyder, 1975). Ziraat Bankası'nın bu rolü 1938 yılında kurulan TMO'ya devredilmiştir (Kazgan, 2003). Böylelikle günümüze kadar devam ettirilecek fiyat desteğinin kurumsal çerçevesi oluşturulmuştur^{vi}.

Cumhuriyetin ilk yıllarının bittiği 1938'den 1960'lara kadar geçen sürede Türkiye tarımını ve dolayısıyla tarım politikalarını etkileyen en önemli olayların başında 2. Dünya Savaşı gelmektedir. Türkiye savaşa doğrudan dâhil olmamıştır. Ancak savaş koşullarının etkisiyle çeşitli önlemler almak zorunda kalmıştır. Bu önlemlerin başında 1 milyona yakın bir nüfusun ordu olarak silah altında tutulmasıdır. Nüfusu 18 milyon olan ve bu nüfusun da %80'i tarımda çalışan bir ülkenin bu düzeyde bir askeri yükümlülük içerisine girmesi, savaş koşullarının tarım kesimini büyük ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir. Dönemin en önemli kanunu hükümete ekonomiye yaygın bir müdahale yetkisi veren ve 1940 yılında yürürlüğe giren Milli Koruma Kanunu'dur (Pamuk, 1999). Bu kanuna göre üreticiler gerektiğinde zorunlu ücretli çalıştırılabilmekte ve ekilen her 40 dekar arazi için bir çift öküzün milli müdafaaya katkı amacıyla devlete verilmesi öngörülmüştür. Savaş yıllarında tarım ürünlerinin fiyatlarının hızla artması nedeniyle 1943 yılında Toprak Mahsulleri Vergisi konulmuştur (Köymen, 1999). Aynı olarak toplanan bu vergiler ile birlikte Osmanlı döneminin en temel vergisi olan ve özellikle küçük üreticiler üzerinde ağır bir yük oluşturan Aşar geri getirilmiştir. Vergilendirmenin yanı sıra tarımsal üreticilere yönelik bir diğer ağır politika uygulaması da üreticilerin ürünlerini TMO'ya satma zorunludur. Örneğin serbest piyasada kilogramı 50 krş olan buğdayı devlet 20 krş'dan almayı amaçlamıştır. Böylelikle devlet bu uygulama ile tarımsal ürünlerin önemli bir bölümüne piyasa fiyatlarının altında el koymuştur (Pamuk, 1999). Bu durum üreticilerin devletten ürünlerini saklamalarına ve karaborsaların oluşmasına yol açmıştır (Birtek ve Keyder, 1975). Savaşa girilmemesine rağmen dönemin Türkiye tarımı ve üreticileri açısından zorlu geçtiği ve uygulanan politikaların oldukça sert olduğunu söyleyebilir.

Türkiye 1960'lı yıllardan itibaren "Planlı Kalkınma Dönemi"ne girmiştir. Bu yıllardan sonra tarım politikalarının amaçları beş yıllık kalkınma planları ile belirlenmiştir. Planlara genel olarak bakıldığında üretimin fiyat müdahaleleri ile artırılması ve verimliliğin girdi kullanımına bağlı yükseltilmesi devletin sektöre yaklaşımının genel çerçevesini göstermektedir. Dönem başlarında kimyasal gübrenin hem yerli üretimini hem de tüketimini teşvik eden politikalar başlatılmıştır (Özdemir, 1989). Ayrıca hububat, tütün ve şeker pancarı gibi ürünler ile sınırlı kalan müdahale politikası, zaman ilerledikçe kuru üzüm, pamuk, kuru incir, çeltik, ayçiçeği gibi ürünleri de içerecek şekilde önemli düzeyde artmıştır (Çağal, 1973, Tuna, 1989). Böylelikle dönem içerisinde destekleme politikasının etki alanı giderek genişlemiştir (Boratav, 2010). İlginç bir şekilde bu dönemde Türkiye'nin temel ürünü olan buğdayın destekleme derecesinin, önceki liberal dönemlere göre daha düşük kaldığını söyleyen yayınlar da (Ahıpaşaoğlu, 1979) bulunmaktadır. Ancak Pekin (1981) hesaplamalarına göre 1963-1979 dönemi için buğday destekleme alım fiyatı ile buğday üretim miktarı arasında neredeyse birebir ilişki bulunmuştur (Şahinöz, 2011).

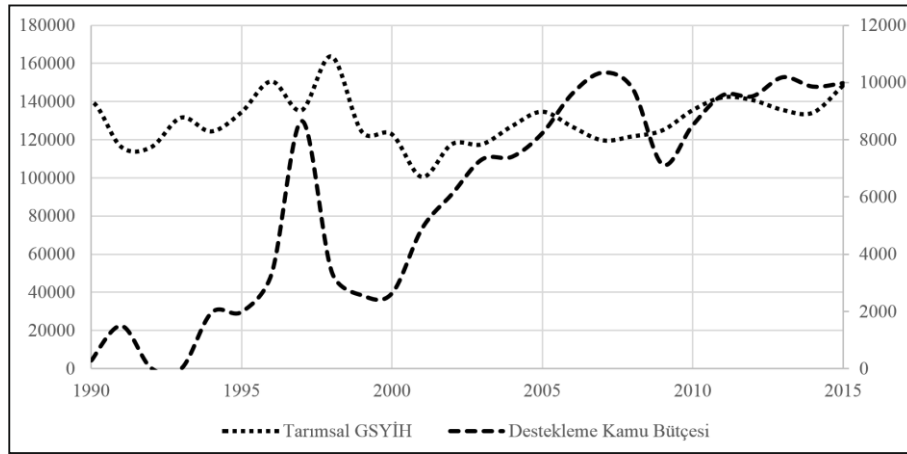
Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze tarım politikalarını etkileyen önemli konulardan biri 24 Ocak 1980 kararları ve aynı yıl meydana gelen 12 Eylül askeri darbesidir. Piyasaların serbestleştirilmesi yaklaşımını esas alan devlet, tarım politikalarını bu doğrultuda düzenlemeye başlamıştır. Girdi ve ürün destekleri ciddi düzeyde azaltılmış veya tamamen kaldırılmış, piyasaları düzenleyen kamu kurumlarının özelleştirilmesi gündeme gelmiş ve piyasalar yabancı sermayeye açılmıştır (Kazgan, 1999, Oral ve ark., 2013). Piyasaların serbestleştirilmesine bağlı olarak Türkiye tarım ürünleri ihracatçı konumundan, ithalatçı bir konuma dönüşmüştür (Kazgan, 1999). Devletin tarım politikalarında yaklaşım değiştirmesinin etkileri özellikle iç ticaret hadlerinin tarım aleyhine dönmesi ile kendini göstermiştir. 1979'daki iç ticaret hadleri oranı neredeyse 20 yıl sonra aynı seviyeye gelebilmiştir (Şahinöz, 2011). 2000'li yıllara gelmeden tarım sektörünü etkileyen bir diğer politika uygulaması da 5 Nisan 1994'de alınan ekonomik önlemler planıdır. Bu kapsamda destekleme alımlarının hububat, tütün ve şeker pancarıyla sınırlandırılması, tarımsal KİT'lerin ve kooperatif birliklerinin Merkez Bankası tarafından finansmanına izin verilmemesi ve böylelikle kredi ayrıcalıklarının kaldırılması, girdi sübvansiyonlarının sınırlandırılması ve çeşitli KİT'lerin özelleştirmelerinin tamamlanması ve bazı işletmelerin kapatılması öngörülmüştür (Narin, 2008, Oral ve ark., 2013). 1990'ların sonlarına gelindiğinde yüksek borçlanma faizleri nedeniyle KİT'lerin görev zararları çok üst düzeye çıkmış ve böylelikle tarımsal desteklerin ancak yarısı tarım kesimine ulaşabilmiştir (Şahinöz, 2010).

2000'li yıllara gelindiğinde Türkiye tarım politikalarını önemli düzeyde etkileyecek bir proje başlatılmıştır. 2001 yılında Dünya Bankası ile yapılan ve Tarım Reformu Uygulama Projesi (TRUP) anlaşması olarak adlandırılan bu proje aslında 1999 yılında IMF ile yapılan Ekonomik Reform Kredi anlaşmasının bir bölümüdür (Şahinöz, 2011). Projenin doğrudan gelir desteğinin (DGD) uygulanması, fiyat ve girdi desteklerinin kaldırılması ve devlete ait tarımsal kitlerin özelleştirilmesi olmak üzere üç temel ayağı bulunmaktadır (Oral ve ark., 2013, Susam ve Bakkal, 2008). Projenin en önemli bileşenlerinden birisi olan DGD önce pilot uygulama ile ardından da tüm Türkiye'yi kapsayacak şekilde uygulanmaya başlanmıştır (Oral ve ark., 2013). Uzunca bir dönem en önemli tarım politikası aracı olan bu sistemde üreticiler ekim alanlarına bağlı olarak bir gelir desteği almıştır (Narin, 2008). Ödemelerin yapılabilmesi için çiftçi kayıt sistemi oluşturulmuş ve üreticilerin üretimleri ve dolayısıyla Türkiye tarımsal yapısı kayıt altına alınmıştır. Proje kapsamında tarım satış kooperatifleri ve birliklerinin yasalarında değişikliğe gidilerek (Oral ve ark., 2013), gelecek yıllarda gerçekleştirilecek özelleştirmelerin altyapısı hazırlanmıştır. Proje 2005 yılında yeniden gözden geçirilmiştir (Eğri, 2014). Özellikle Türkiye'nin üretim fazlalığı bulunan fındık, çay gibi ürünlerin yerine farklı ürünlerin yetiştirilmesi durumunda verilen alternatif ürün desteği kısmı başarısızlıkla sonuçlandığı belirtilmiş (World Bank, 2009) ve ayrıca projeye çeşitli çevresel öğeler dahil edilmiştir. 2009 yılına gelindiğinde ise projenin temel bileşeni olan DGD kaldırılmış (Köse, 2012) ve üretime bağımlı fark ödemesi destekleri ana araç olarak yeniden politika sahnesinde yerini almıştır. Proje Türkiye tarımında ciddi etkiler yaratmış ve kamu ile araştırmacılar arasında da önemli eleştirilere maruz kalmıştır. Projenin amacı tarımsal desteklerin kamu üzerinde yarattığı baskıyı azaltarak mali durumu düzeltmek olsa da (Keyder ve Yenil, 2013), tarım piyasalarında devletin rolünün özel kurumlara yönlendirilmesi gibi büyük bir değişimi de yaratmıştır (Keyder ve Yenil, 2011).

Özellikle tütün üreticileri sayılarında (2000-2010 arası 500 binlerden 60 binlere) ciddi azalma meydana gelmiştir (Keyder ve Yenil, 2013). Kadastro kayıtlarının tam olmadığı bir ülkede uygulanan DGD mülkiyet sorunlarının ciddi düzeyde hissedilmesine yol açmıştır. Ayrıca DGD'nin gelişmiş ülkelerde üretim fazlalıklarının olduğu durumda sosyal bir politika aracı olması ile Türkiye gibi önemli ürünlerde üretim sorunu olan bir ülkede en önemli politika aracı olarak kullanılması bir çelişki oluşturmuştur. Son dönemlerde uygulanan politikalara bakıldığında da projenin kamu ve toplum açısından pek bir destek görmediği ve böylelikle üretime bağlı desteklere devam edildiği sonucu çıkarılabilir.

TRUP bitiminden günümüze Türkiye'nin tarım politikaları en azından araç bazında keskin bir değişiklik göstermemiştir. 2010 yılından itibaren Havza Bazlı Destekleme Sistemine geçilmiş (Resmi Gazete, 2010) ve 1998 yılından bu yana düzenli bir şekilde uygulanmaya başlayan fark ödemesi desteği (FÖD) (Narin, 2008) Türkiye'nin temel politika aracı olmuştur (Şahinöz, 2010). Bu destek aracında üreticilere ürün bazında bir üretim desteği verilmektedir. Üst bir verim sınırı bulunan bu destek sisteminde üreticiler yetiştirdikleri ürünlerin satış faturaları ile başurmakta ve yaklaşık bir yıl sonra bir üretim desteği almaktadırlar. Bunun yanı sıra 2003 yılında mazot ve 2005 yılında gübre ile birlikte uygulanmaya başlayan (Narin, 2008) DGD'ye benzeyen bir gelir desteği (MG) de bulunmaktadır. Bu destek çeşidi ise üreticilerin yetiştirdikleri ürüne ve ekim alanı büyüklüğüne göre değişmektedir. FÖD ve MG desteğinin Türkiye'nin özellikle bitkisel ürünlerde temel politika araçları olduğu söylenebilir. Günümüze gelindiğinde gübrede KDV indirimleri, üreticilerin mazot masraflarının bir kısmının devlet tarafından karşılanması ve havza bazlı destekleme sisteminin ilçe bazına inerek sadece belirlenen havzalarda belirlenen ürünlerin üretimi gerçekleştirildiğinde FÖD verilmesi gibi yeni uygulamalar karşımıza çıkmaktadır (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2016). Son olarak her ne kadar KİT'lerin payı azalsa da, TMO aynı zamanda piyasaya alıcı olarak girerek üretici kararlarını etkilemeye devam etmektedir.

Türkiye'nin tarımsal destekleme politikasının tarihsel olarak değerlendirildiği bu bölüm şekil 5 ile bitirilebilir. Şekil 5 1990'lardan günümüze tarımsal GSYİH ve devlet bütçesinden tarıma aktarılan kaynağı göstermektedir^{vii}. 2000'lerin ilk yılları liberal bir tarım politikası dönemi olarak tanımlanabilse de, şekil 5 bize bu dönemde tarıma aktarılan kaynakların ciddi düzeyde arttığını göstermektedir. Her ne kadar 2000'li yıllarda tarım politikası araçları değişse de, aktarılan destekler küçümsenemeyecek düzeyde artmıştır. Ancak tarıma aktarılan bu kaynak tarımsal GSYİH ile kıyaslanırsa, destekleme politikasının etkinliği şüpheli bir durum oluşturmaktadır. Çünkü tarıma ciddi düzeyde aktarılan kaynağa rağmen, tarımsal GSYİH neredeyse sabit kalmış ve değişmemiştir. Basit bir şekil ve açıklama olsa da, en azından bu durum politika uygulamalarında bir şeyin eksik olduğuna işaret etmektedir^{viii}.



Şekil 5. Türkiye'de Tarımsal GSYİH ve Tarıma Aktarılan Kaynağın Değişimi

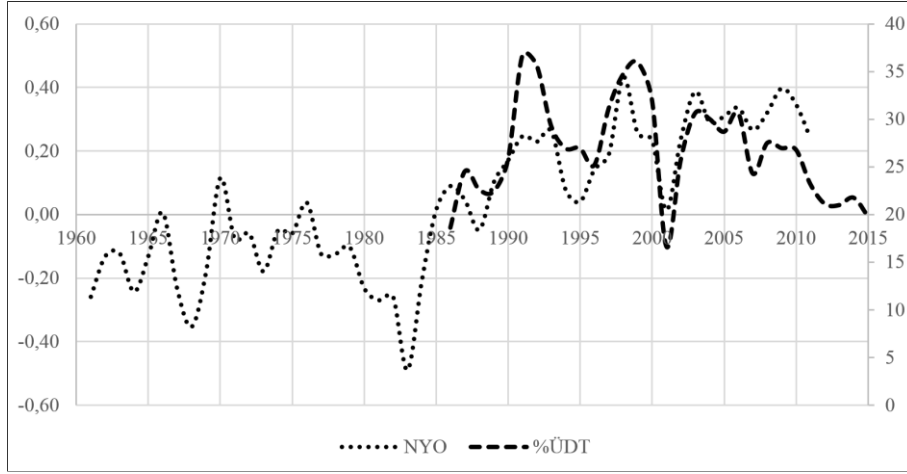
Not: Kaynaklar tarımsal GSYİH için TUİK (2016e), tarıma aktarılan bütçe kaynağı için Müktesebat Genel Müdürlüğü (2016) ve BÜMKO (2016). Bütçe kaynağı ürün fiyatlarında olduğu gibi sabit fiyatlara çevrilmiştir. Kullanılan endeks için Şekil 3'ün notuna bakınız.

3.3. Türkiye Tarımının Uluslararası Açısı

Türkiye tarım politikalarının çalışmanın bu kısmına kadar anlatılan bölümünde çoğunlukla ulusal bir açıdan yaklaşıldığı görülebilir. Bu bölüm ise uluslararası açıdan kısa bir değerlendirme içermektedir. Uluslararası açı üç kısımda incelenmektedir. Birincisi Türkiye'nin uluslararası destek ölçümlerine göre tarımsal desteklerinin dünyada nerede olduğudur. İkincisi Türkiye tarımında etkileri olan uluslararası kuruluşlardır. Üçüncü kısım ise son dönemde meydana gelen uluslararası gelişmelerin Türkiye tarımına olası yansımalarıdır.

Şekil 6 iki farklı uluslararası kuruluşun (Dünya Bankası ve OECD) hesapladığı destek göstergelerinin zaman içerisindeki değişimlerini göstermektedir. Nominal yardım oranı, yüzde üretici destek tahminine göre çok daha uzun bir dönemi kapsamaktadır. İki destek göstergesi birlikte değerlendirildiğinde 1980'lerin ortası önemli bir dönüm noktasıdır. Bu tarihten önceki negatif olan destek göstergesi tarım kesiminin vergilendirildiğini, sonraki ise tarım kesiminin desteklendiğini ifade etmektedir. Ancak destek göstergelerinin değişimi çok dalgalı bir yapı seyretmektedir. Son yıllarda genel bir azalma eğilimi

olduğundan bahsedilebilir. Anderson ve ark. (2013a) ve OECD (2016a) çalışmaları bulgularına göre Türkiye'nin destekleme düzeyi yüksek ve korumacı bir ülke izlenimi vermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta bu destek göstergelerinin sadece ulusal politikalara değil, uluslararası fiyat değişimleri ve döviz kurlarına oldukça duyarlı olduğudur.



Şekil 6. Türkiye'de Nominal Yardım Oranı ve Yüzde Üretici Destek Tahmininin Değişimi

Not; Kaynaklar Nominal Yardım Oranı için Anderson ve ark. (2013b), Yüzde Üretici Destek Tahmini için OECD (2016b).

Türkiye'nin ulusal tarım politikalarını belirlerken önemli düzeyde uluslararası ilişkilerden etkilendiği kabul gören bir görüştür. Burada uluslararası etki öğeleri Avrupa Birliği (AB), Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), Uluslararası Para Fonu ile Dünya Bankası (IMF-DB) ve çok uluslu şirketler (ÇUŞ)'dir. Türkiye'nin AB ile olan ilişkileri ve bu ilişkinin tarıma yansımaları belki de tarım politikası alanında en fazla araştırılan konudur^{ix}. AB'ye uyum politikaları uzunca bir zamandır devletin politikaya temel yaklaşımını oluşturmuştur. Ancak bu yaklaşım birçok kez ulusal bir ihtiyacı karşılamak yerine, AB'ye uyum sağlama şeklinde kendini ifade etmiştir. AB tarafından bir sorun olarak görülen fark ödemesi desteğinin (Narin, 2008), ilerde ulusal ihtiyaçlara bağlı olarak devam mı ettirilecek, yoksa uyum amacıyla kaldırılacak mı konusu ise gelecek zamanlarda görülecektir. Uluslararası etki kuruluşlarından bir diğeri de piyasaların serbestleştirilmesi amacıyla kurulan DTÖ'dür. Kuruluşundan günümüze bu kuruluşun üyesi olan Türkiye ve gelişmekte olan ülkeler için sunulan çeşitli ayrıcalıklar bulunmaktadır. Bu doğrultuda şimdilik olumsuz bir etkinin olmadığı söylenmekte, ancak fark ödemesi desteğinin bir sorun olacağı beklenmektedir (Şahinöz, 2011). TRUP bahsedilirken görüldüğü gibi anlaşmanın diğer tarafını IMF ve DB oluşturmuştur. Bu iki kuruluşun genel ekonomi politikalarını ve özeldede tarım politikalarını ciddi düzeyde etkileyen bir yaklaşım ve Türkiye ile ilişkileri vardır. Hatta Susam ve Bakkal (2008)'e göre Türkiye tarım sektörünün ve tarım politikalarını etkileyen asıl unsur bu iki kuruluştur. Özellikle son dönemde KİT'lerin özelleştirilmesi konusu kapsamında tartışılan önemli bir diğer uluslararası etki öğeleri ÇUŞ'lerdir. Uluslararası kuruluşlar ile yapılan anlaşmaların piyasaların serbestleştirilmesi amacıyla yurtiçi piyasaları ÇUŞ'lere açtığı ve bu kuruluşların piyasalarda tekelleşerek küçük üreticileri tasfiye ettiğine dair araştırmacıların ciddiyetle belirttiği (Aydın, 2010, Özkaya ve ark., 2010) ve daha ayrıntılı incelenmeye ihtiyaç duyan konular bulunmaktadır.

Uluslararası açılı ile ilgili son belirtilmesi gereken uluslararası ilişkilerde meydana gelen gelişmelerin bir ülke tarımında ve dolayısıyla politikalarında yaratacağı önemli etkilerdir. Bu konuyla ilgili birkaç güncel örnek verilebilir. Türkiye'nin tarım ürünleri ihracatını yaptığı ülke olan Rusya ile son dönemde olan uçak krizi sonrası tarım ürünleri ticaretinin yasaklanması, AB'nin dağılması ihtimalinin Türkiye tarımında yaratabileceği etki ve özellikle Suriye krizi kapsamında Türkiye'ye gelen göçmenlerin tarım sektöründe istihdam edilmesi ve bu durumun tarımsal yapı üzerinde yaratacağı etki uluslararası ilişkilerin tarım ve dolayısıyla politikasında ne kadar önemli olabileceğini göstermektedir.

4. SONUÇ

Anadolu tarımının binlerce yıllık geçmişi, günümüze siyasal, sosyal ve ekonomik olaylardan etkilenecek gelmiştir. Önemli yapısal değişimler meydana gelse de, günümüzdeki tarımsal yapı hala geçmişin izlerini taşımaktadır. Türkiye için küçük aile işletmeciliği bu izin önemli bir örneğidir. Araştırmacılar açısından istihdam konusunda tartışma sahasına alınan tarım, geçmişteki örneklere bağlı olarak günümüzde de göçlere bağlı değişim potansiyeline sahiptir. Siyasal sorunların yarattığı ekonomik ve sosyal krizlerde tarımın rolü, ilginç bir örnek olarak derinlemesine incelenmeyi bekleyen konular arasındadır. İstihdamın yanı sıra Türkiye'nin üretim/fiyat ilişkisi diğer önemli konular arasındadır. Çalışma içerisinde görüldüğü gibi ürünlere ve dönemlere göre üretim/fiyat ilişkisi değişmekte, özellikle riske bağlı üretimin fiyata tepkisi beklentilerin dışına çıkmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye özelinde seçilen çeşitli ürünlerin uzun bir zaman dönemini kapsayacak şekilde üretim/fiyat ilişkilerinde etkili olan diğer öğeleri tespit etmek önem arz etmektedir. Ayrıca tarımsal destekler artmasına rağmen tarımsal GSYİH'nın değişmemesi

politikaların etkinliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır.

Türkiye'nin uluslararası ilişkilere bağlı olarak tarım politikalarında yaptığı değişiklik bazı durumlarda ulusal amaçların ötesine geçmektedir. Bu doğrultuda günümüzün en önemli destek aracı olan fark ödemesi desteğinin gelecekte nasıl değiştirileceği bir merak konusudur. Son olarak Türkiye tarım politikası ile ilgili değinilmesi gereken önemli bir nokta vardır. Destek göstergelerine göre 1980'lerden sonra fiyatlar açısından üreticiler vergilendirmeden desteklemeye doğru kaymıştır. Ancak bilindiği gibi aslında bu dönem ülkenin piyasa ekonomisine geçtiği dönemdir. Liberal ekonomi politikalarının uygulandığı son döneme bakıldığında da tarıma aktarılan kaynakların önemli düzeyde arttığı gözlenmektedir. Her iki durumda ilginç bir noktayı ifade etmektedir. Türkiye'de piyasaların serbestleştirilmesi olarak ifade edilen ekonomi politikaları uygulandığında tarıma destekler artmaktadır. Bir anomali veya Türkçe söylenecek olursa sapaklık olarak tanımlanabilecek bu durum^x, Türkiye'de piyasaların serbestleştirilmesi (özellikle devletin kurumsal yapısının özel sektöre veya yabancı tekelere devredilmesi) aşamasında tarımsal desteklemenin geçiş aşamalarında kullanılan sosyal bir araç olabileceğine işaret etmektedir.,

SON NOTLAR

ⁱTürkçe'deki çiftlik kelimesi bir öküz çiftine yeter anlamında türetilmiştir (İnalçık, 2009).

ⁱⁱŞahinöz (2011) tarafından belirtildiği gibi Osmanlı'da tımar rejimi kendisinden önceki uygarlıktan etkilenmiş, ancak kendi özgün koşullarına uyarladığı bir sosyo-ekonomik sentez sistemdir. Bu rejimin batı tipi feodalizmden farkı ise merkeziyetçi bir bürokrasi tarafından sıkı sıkıya denetlenmesidir (İnalçık, 2009). Bu yüzden 15. ve 16. yüzyıllardaki tımarlı sipahileri, Avrupa'daki feodal beylere benzeyen bir toplumsal sınıf olarak değil, devlet adına vergi toplayan ve asker yetiştiren ve devletin denetleyebildiği görevliler olarak yorumlamak daha doğru olmaktadır (Pamuk, 2007). İlişkili bir diğer açı da, devletin küçük üreticileri ağır biçimde vergilendirirken, güçlü toprak ağaları sınıfına karşı korumasıdır. Çünkü bu üreticiler kolay vergilendirilebildiği için merkezi devletin mali temelini oluşturmuşlardır (Pamuk, 2005).

ⁱⁱⁱBazı araştırmacılara göre üretim değeri üzerinden vergi alınması Osmanlı'da üretim üzerinde olumsuz etki yaratmış (Kepenek, 1984) ve Batı Avrupa'nın ilerlediği 19. yüzyılda Osmanlı'nın gelişme dinamiklerini köreltmıştır (Şahinöz, 2011).

^{iv}Örneğin Günçavdı ve ark. (2013)'e göre tarımdaki istihdam fazlalığı, uygun politikaların belirlenmesinde önemli bir kısıttır. Bu görüş diğer birçok araştırmacı tarafından benimsenmektedir. Görüşün bu kadar yaygın olmasında ve tarımın en önemli sorunlarından birinin istihdam fazlalığı olarak kabul edilmesinin başlıca birkaç nedeni bulunmaktadır. Birinci durum siyasal iktisat açısından değerlendirilen ve istihdamın fazla olmasının politikacılar tarafından oy potansiyeli olarak görülerek suiistimale açık bir alan olmasıdır. Diğer bir neden araştırmacıların sürekli AB ve ABD gibi batı kaynakları çalışmalarını kıyaslama noktası olarak dikkate alınmasıdır. Ancak bu istihdam fazlalığını bir sorun olarak tanımlayan görüşün çeşitli eksik tarafları vardır. İstihdam fazlalığını Türkiye tarımının en önemli sorunlarından biri olarak görmek kısmi de olsa neden-sonuç ilişkisini karıştırmaktadır. İstihdam fazlalığı Türkiye tarımının ve dolayısıyla tarım politikasının bir nedeni olduğu kadar, aynı zaman da bir sonucudur. Burada dikkat edilmesi gereken nokta istihdamı yapay yollarla azaltarak sorun göstergesini değiştirmeye çalışmak yerine, istihdam fazlalığının nedenleri üzerine odaklanmak veya tarım sektörü dışında cevapları aramanın da gerekli olduğudur.

^vGenellikle küçük üreticiler üzerinde olumlu bir etki yaptığı kabul edilen Aşar'ın kaldırılması konusunda farklı görüşler de bulunmaktadır. Örneğin Önder (1999)'a göre Aşar'ı kaldırmak yerine potansiyel hasıla üzerine oturan ve işletme büyüklüğüne göre artan bir yaklaşım ile sermaye birikimi ve feodal yapıların çözümlenmesine katkı yapılabilirdi.

^{vi}Cumhuriyet döneminde uygulanan politikalar sadece burada bahsedilen konular ile sınırlı değildir. Bunların dışında örnek tarlaların oluşturulması, göçmenlere arazi dağıtımı, kapsamlı eğitim çalışmaları gibi birçok konu bulunmaktadır. Çalışma sınırı nedeniyle bu konuların ayrıntılarına girilmemiştir.

^{vii}İncelenen dönemin tamamı için destek araçları özelinde kaynak aktarımı verisine ulaşılamamıştır. Ancak son yıllar için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2015)'e göre Şekil 5'de verilen devlet bütçesinden tarıma aktarılan kaynak ifadesi tarımsal destekler anlamına gelmektedir. Verilen değerler içerisinde bakanlığın destekleme dışı giderleri (personel giderleri, hizmet alımı vb.) bulunmamaktadır. Bu durumun önceki yıllar içinde geçerli olduğu varsayılmıştır.

^{viii}Türkiye'nin tarımsal destekleme politikalarının tartışıldığı bu bölümde bahsedilmeyen konulardan birisi de Türkiye'nin tarım politikalarının siyasal iktisat çerçevesi içerisinde yeridir. Uzunca bir dönem boyunca Türkiye'de özellikle istihdamın yüksekliği nedeniyle tarım kesimi bir oy potansiyeli olarak görülmüştür. Bu duruma bağlı olarak seçim dönemlerinin destekleme politikası aracının seçiminde, desteklerin artırılmasında ve/veya desteklerin ödenme zamanında önemli düzeyde etkili olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından belirtilmiştir (Dogruel ve ark., 2003, Günaydın, 2010, Keyder ve Yenal, 2013, Şahinöz, 2011).

^{ix}YÖK Ulusal Tez Merkezi bu konuda önemli bir gösterge olarak kabul edilmiştir.

^xAnomali veya sapaklık; Belirli bir ölçüye, belirli bir kurala uymama durumu. Ruh biliminde ise, hastalık niteliğinde olmamakla birlikte, normalden belirgin durumdan sapma gösterme durumu (TDK, 2011).

KAYNAKLAR

- Acar, M., Bulut, E., 2009. "Türkiye'de ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Son Gelişmeler." *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*: 1-19.
- Ahıpaşaoğlu, S., 1979. "Tarımda Destekleme Politikasının Niteliği ve Etkinliği -Buğday Üzerine Bir Uygulama İle-." *Journal of the Faculty of Agriculture* 10.
- Akçay, A.A., 1999. "Toprak Ağalığından Kapitalist İşletmeciliğe Türkiye Tarımında Büyük Topraklı İşletmeler." In O. Baydar ed. *75 Yılda Köylerden Şehirlere. Tarih Vakfı Yayınları*.
- Aktan, R., 1955. *Türkiye'de Ziraat Mahsulleri Fiyatları: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları*.
- Anderson, K., Rausser, G., Swinnen, J., 2013a. "Political Economy of Public Policies: Insights from Distortions to Agricultural and Food Markets." *Journal of Economic Literature* 51:423-477.
- Anderson, K., Valenzuela, E., Nelgen, S., 2013b. "Estimates of Distortions to Agricultural Incentives, 1955-2011." <http://go.worldbank.org/XIRCP7AUG0>, Erişim Tarihi: 22.06.2016
- Aydın, Z., 2010. "Neo-Liberal Transformation of Turkish Agriculture." *Journal of Agrarian Change* 10:149-187.
- Birtek, F., Keyder, C., 1975. "Agriculture and the state: An inquiry into agricultural differentiation and political alliances: The case of Turkey." *The Journal of Peasant Studies* 2:446-467.
- Boratav, K., 2010. *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2007: İmge Kitabevi Yayınları*.
- BÜGEM, 2016. "Bükiyel Üretim Verileri." <http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf>, Erişim Tarihi: 22.06.2016
- BÜMİKO, 2016. "Merkezi Yönetim Bütçe Büyüklükleri 2000-2016." <http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/9922,denge2016.pdf?0>, Erişim Tarihi: 21.06.2016
- Çağal, G., 1973. "Tarımsal destekleme ve fiyat politikaları." *Maliye Dergisi*.
- DİE, 1971. *Tarım İstatistikleri Özeti 1970: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 1990. *Tarım İstatistikleri Özeti 1988: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 1992a. *Toptan Fiyat İstatistikleri 1987-1991: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 1992b. *Tarım İstatistikleri Özeti 1990: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 1996. *Toptan Fiyat İstatistikleri 1991-1995: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 1998. *Toptan Fiyat İstatistikleri 1996-1997: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 1999. *Toptan Fiyat İstatistikleri 1997-1998: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 2001. *Toptan Fiyat İstatistikleri 1998-1999: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- DİE, 2002. *Toptan Fiyat İstatistikleri 2000-2001: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası*.
- Dogruel, F., Dogruel, A.S., Yeldan, E., 2003. "Macroeconomics of Turkey's agricultural reforms: an intertemporal computable general equilibrium analysis." *Journal of Policy Modeling* 25:617-637.
- Doğan, Z., Arslan, S., Berkman, A.N., 2015. "Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış." *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.
- Eğri, T., 2014. "2000 Sonrası Türk Tarım Politikalarında Dönüşüm ve Çiftçi Algısı: Kırklareli Örneği." *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2015. "2015 Yılı Bütçe Uygulama Esasları." *Bütçe Daire Başkanlığı*.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2016. "Başbakan Yıldırım, Milli Tarım Projesi'ni açıkladı." <http://www.tarim.gov.tr/Haber/1037/Basbakan-Yildirim-Milli-Tarim-Projesini-Acıkladi>, Erişim Tarihi: 20.10.2016
- Günaydın, G., 2010. *Tarım ve Kırsallıkta Dönüşüm - Politika Transfer Süreci / AB ve Türkiye: Tan Kitabevi Yayınları*.
- Günçavdı, Ö., Küçükçifçi, S., Bayar, A.A., 2013. "Economic Development and Structural Change." *Middle East Development Journal* 5:1350011-1350011-1350011-1350029.
- Güran, T., 1998. *19. Yüzyıl Osmanlı Tarımı Üzerine Araştırmalar: Eren Yayıncılık*.
- Gürel, B., 2011. "Agrarian change and labour supply in Turkey, 1950-1980." *Journal of Agrarian Change* 11:195-219.
- İnalçık, H., 2009. *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi Cilt 1 1300-1600: Eren Yayıncılık*.
- İslamoğlu, H., 1998. "16. Yüzyıl Anadolu'sunda Köylüler, Ticarileşme ve Devlet İktidarının Meşrulaştırılması." In Ç. Keyder, and F. Tabak eds. *Osmanlı'da Toprak ve Ticari Tarım. Tarih Vakfı Yurt Yayınları*.
- İstatistik Genel Direktörlüğü, 1936. *Tarım İstatistikleri 1928-1934: Ulus Basımevi*.
- İstatistik Umum Müdürlüğü, 1937. *Tarım İstatistikleri 1928-1936: Mehmet hsan Matbaası*.
- İstatistik Umum Müdürlüğü, 1957. *Zirai İstatistik Özetleri 1936-1956: Balkanoğlu Matbaacılık*.
- Kalkınma Bakanlığı, 2016. "Ekonomik ve Sosyal Göstergeler." <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>, Erişim Tarihi: 22.06.2016
- Kazgan, G., 1999. "1980'lerde Türk Tarımında Yapısal Değişme." In O. Baydar ed. *75 Yılda Köylerden Şehirlere*.
- Kazgan, G., 2003. *Tarım ve Gelişme: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları*.
- Kepenek, Y., 1984. *Gelişimi, Üretim Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye Ekonomisi: Savaş Yayınları*.
- Keyder, C., Yenal, Z., 2011. "Agrarian Change under Globalization: Markets and Insecurity in Turkish Agriculture." *Journal of*

- Agrarian Change* 11:60-86.
- Keyder, Ç., Yenal, Z., 2013. *Bildiğimiz Tarımın Sonu Küresel İktidar ve Köylülük: İletişim Yayınları.*
- Köse, M.A., 2012. "Agricultural Policy Reforms and Their Implications on Rural Development: Turkey and the EU." *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi.*
- Köymen, O., 1999. "Cumhuriyet Döneminde Tarımsal Yapı ve Tarım Politikaları." In O. Baydar ed. *75 Yılda Köylerden Şehirlere. Tarih Vakfı Yayınları.*
- Müktesebat Genel Müdürlüğü, 2016. "1924-2005 Konsolide Bütçe İstatistikleri." <https://www.muhasabat.gov.tr/content/genel-yonetim-mali-istatistikleri?tabId=3>, Erişim Tarihi: 04.06.2016
- Narin, M., 2008. "Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikalarında Değişim." *Ekonomik Yaklaşım.*
- OECD, 2016a. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2016: OECD Publishing.*
- OECD, 2016b. "Producer and Consumer Support Estimates database." <http://www.oecd.org/agriculture/agricultural-policies/producerandconsumersupportestimatesdatabase.html>, Erişim Tarihi: 22.06.2016
- Oral, N., Sarbal, O., Şengül, H., 2013. "Cumhuriyet Döneminde Uygulanan Tarım Politikaları." In N. Oral ed. *Türkiye'de Tarımın Ekonomi-Politikası 1923-2013. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Bursa Şubesi ve NotaBene Yayınları.*
- Önder, İ., 1999. "Aşar'ın Kaldırılması ve Tarım Kesimine Uygulanan Vergiler." In O. Baydar ed. *75 Yılda Köylerden Şehirlere.*
- Özdemir, Z., 1989. "Türkiye'de Gübre Destekleme Uygulamaları." *İktisat Fakültesi Mecmuası.*
- Özkaya, T., Günaydın, G., Bozoğlu, M., Olhan, E., Sayın, C., 2010. "Tarım Politikaları ve Tarımsal Yapıdaki Değişimler." *Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi.*
- Pamuk, Ş., 1999. "İkinci Dünya Savaşı Yıllarında İaşe Politikası ve Köylülük." In O. Baydar ed. *75 Yılda Köylerden Şehirlere. Tarih Vakfı Yayınları.*
- Pamuk, Ş., 2000. *İstanbul ve Diğer Kentlerde 500 Yıllık Fiyatlar ve Ücretler 1469-1998: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası.*
- Pamuk, Ş., 2005. *Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme 1820-1913: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.*
- Pamuk, Ş., 2007. *Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914: İletişim Yayınları.*
- Pamuk, Ş., 2014. *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi Büyüme, Kurumlar ve Bölüşüm: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.*
- Pekin, T., 1981. "Tarımda Destekleme Politikaları." 2. Türkiye İktisat Kongresi, DPT.
- Quataert, D., 2006. "19. Yüzyıla Genel Bakış: İslahatlar Devri 1812-1914." In H. İnalcık, and D. Quataert eds. *Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi Cilt 2 1600-1914. Eren Yayıncılık.*
- Quataert, D., 2008. *Anadolu'da Osmanlı Reformu ve Tarım 1876-1908: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.*
- Resmi Gazete, 2010. *Tarım Havzaları Yönetmeliği.*
- Susam, N., Bakkal, U., 2008. *Türkiye'de Tarım Politikalarındaki Dönüşümün Kamu Bütçesi ve Ekonomi Üzerindeki Etkileri." Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi.*
- Şahinöz, A., 2010. "Yeni Binyıl'da Yeni Tarım Politikaları." *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi.*
- Şahinöz, A., 2011. *Neolitik'ten Günümüze Tarım Ekonomi ve Politikaları: Turhan Kitabevi.*
- TDK, 2011. *Türkçe Sözlük: Türk Dil Kurumu Yayınları.*
- Tezel, Y.S., 2015. *Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923-1950): Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.*
- Tuna, Y., 1989. "Tarım Ürünleri Fiyatlarına Devlet Müdahalesi ve Türkiye'de Müdahale Fiyat Politikasının Tarihçesi." *İktisat Fakültesi Mecmuası* 47.
- TÜİK, 2014. *İstatistik Göstergeler 1923-2013: Türkiye İstatistik Kurumu.*
- TÜİK, 2016a. "Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)." http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1014, Erişim Tarihi: 20.06.2016
- TÜİK, 2016b. "Tarımsal Fiyat ve Ekonomik Hesaplar." http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1004, Erişim Tarihi: 23.06.2016
- TÜİK, 2016c. "Bitkisel Üretim İstatistikleri." http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001, Erişim Tarihi: 23.06.2016
- TÜİK, 2016d. "Dış Ticaret İstatistikleri." <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, Erişim Tarihi: 06.06.2016
- TÜİK, 2016e. "Gayrisafi Yurtiçi Hasıla." http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1105, Erişim Tarihi: 29.06.2016
- TÜİK, 2016f. "İşgücü İstatistikleri." http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007, Erişim Tarihi: 22.06.2016
- TZOB, 1984. *Zirai ve İktisadi Rapor 1982-1983: Türkiye Ziraat Odaları Birliği.*
- TZOB, 1991. *Planlı Dönemde Rakamlarla Türkiye Tarım Sektörü: Türkiye Ziraat Odaları Birliği.*
- World Bank, 2009. *Agricultural Reform Implementation Project. Washington." World Bank.*
- Yavuz, F., 2000. "Türkiye'de Tarım Politikası." *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.*

Tohum, Kimyasal Gübre ve İlaç Kullanımı Açısından Mısır Üreticilerinin Çevre ve İnsan Sağlığı Üzerine Duyarlılığı: Adana İli Örneği

Burhan ÖZALP¹, Hüseyin Tayyar GÜLDAL²

¹Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

²Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Burhan ÖZALP
bozalp@cu.edu.tr

Geliş Tarihi: 22.11.2016

Kabul Tarihi: 29.03.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 13-24

DOI 10.24181/tarekoder.315313

Özet

Hibrit tohum, kimyasal gübre ve ilacın kullanıldığı entansif tarım yeşil devrim ile birlikte yaygınlaşmıştır. Kısa vadede verim artışı sağlayan entansif tarım uzun vadede çevre ve insan sağlığı üzerine olumsuz etkilere neden olmuştur. Bunun sonucunda, sürdürülebilir tarım entansif tarımın yerine bir alternatif olarak önerilmiştir. Fakat entansif tarımın egemenliği hala üreticiler arasında bir üretim tarzı olarak devam etmektedir. Çeşitli kullanım alanları bulunan mısır yoğun olarak entansif tarım tarzı ile üretilen bir üründür. Bu çalışmanın amacı, Adana ilinde tohum, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı açısından mısır üreticilerinin çevre ve insan sağlığına duyarlılığını değerlendirmektir. Adana Türkiye mısır üretiminin % 15.8'ini sağlayan önemli bir şehirdir. Bu nedenle çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmada, 95 üretici ile yüz yüze anket metodu ile görüşülmüştür. Elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiş ve Khi-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre, mısır üreticilerinin % 62.1'inin hiç organik gübre kullanmadığı ve % 63.2'si gübre çeşidini ve miktarını deneyimlerine göre belirlediği ortaya konulmuştur. Mısır üreticilerinin, organik gübre kullanma durumları ile gelir durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, Adana ilinde tohum, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı açısından mısır üreticilerinin çevre ve insan sağlığına genel olarak duyarlı olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Entansif Tarım, Sürdürülebilir Tarım, Mısır, Adana, Khi-Kare

Sensitiveness of Maize Producers on to Environmental and Human Health in Terms of Hybrid Seed, Chemical Fertilizer and Pesticide: Case of Adana

Abstract

Intensive agriculture used hybrid seed, chemical fertilizer and pesticide became widespread in conjunction with green revolution. Intensive agriculture providing yield increase in the short term caused negative effects on to environmental and human health in the long term. So, sustainable agriculture was offered as a alternative instead of intensive agriculture. But hegemony of intensive agriculture has still gone on as a mode of production among producers. Maize having various use areas is a product produced intensely via mode of intensive agriculture. The aim of this study is to evaluate sensitiveness of maize producers in Adana on to environmental and human health in terms of use of seed, chemical fertilizer and pesticide. Adana providing % 15.8 of maize production of Turkey is a important city. For this reason, Adana was choosen as working area. In study, 95 producers were interviewed with face to face questionnaire method. Data obtained were evaluated by using SPSS programme and Chi-square independence test was applied. According to result of analysis, that % 62.1 of maize producers didn't use organic fertilizer and that % 63.2 of them determined sort and quantity of fertilizer in terms of their experiences were revealed. A significant relation was found out between organic fertilizer use case of maize producers and income case of maize producers. Consequently, it was established that maize producers in Adana are not generally sensitive on to environmental and human health in terms of use of seed, chemical fertilizer and pesticide.

Key words: Intensive Agriculture, Sustainable Agriculture, Maize, Adana, Chi-Square

1.GİRİŞ

Petrol alanında vaktiyle Standart Oil Company ile tekelleşen Rockefeller öncülüğünde Yeşil Devrim'in 1940 sonrasında Meksika'da başlaması ve 1960'larla yaygınlaşması ile tarımsal üretim biçimi farklı bir evreye girmiştir. Yeşil devrim, doğa ile barışık geleneksel tarım anlayışı yerine yüksek verim ile yüksek gelir elde etme anlayışını benimseyen entansif tarımı merkeze oturtmuştur. Yeşil devrim ile birlikte yerel tohumlar yerine tarım şirketlerinin yüksek verimli hibrit tohumları kullanılmaya başlanmıştır. Fakat bu hibrit tohumların yerel tohumlara nazaran daha çok verimli olabilmesi için bitki hastalıklarına ve zararlılarına karşı kimyasal ilaçlar kullanılması ve toprağa da kimyasal gübre verilmesi gerekmiştir (Engdahl, 2009; Foster, 2013). Buna bağlı olarak tarımsal verimliliğin ve toplam üretimin artmasına karşın bu yoğun üretim tekniklerinin ve kimyasal maddelerin fazla kullanılması toprak aşınması (erozyon), yer altı ve yüzey sularının kirliliği, doğal hayatın tahrip edilmesi gibi oldukça önemli sosyal, ekonomik, çevre ve ekolojik sorunları da ortaya çıkarmıştır (Budak, 2000).

Dünya tohum pazarının % 75.3'ü, bitki koruma ilaçları pazarının % 94.5'i, kimyevi gübre pazarının da % 41'i bu alanlarda

söz sahibi 10 firma tarafından kontrol edilmektedir (Anonim, 2013). Bu durum üreticileri hem girdi bakımından bağımlı hale getirmekte hem de tarımın yoğun dış girdili olarak yapılmasına zemin hazırlamaktadır.

Bitkilerde zararlılara karşı yoğun ilaç kullanımı, zararlıların bu ilaçlara daha fazla dayanıklılık kazanmasına, dolayısıyla da daha fazla ilaç kullanımına bağlı olarak da üretim masraflarının daha da artmasına neden olmaktadır (Budak, 2000). Öte yandan entansif tarım ile tohum, bitki koruma ilacı ve kimyevi gübre alanındaki yoğunlaşma ya da tekelleşme piyasaya tek tip ürünlerin sunulmasına neden olmaktadır.

1990'lı yıllarla birlikte yarattığı çevresel, ekonomik ve toplumsal etkiler nedeniyle entansif tarım sorgulanmaya ve dolayısıyla tarımı daha sürdürülebilir kılabilecek olan alternatif tarımsal uygulamalar aranmaya başlanmıştır (Reganold ve ark., 1990). 1990'lı yıllarla başlayan eleştirilerin güncelliği 2000'li yıllara da taşınmış, entansif tarımın doğal dengenin bozulmasına olan etkileri ve besin zinciri yoluyla insanın yanı sıra tüm canlılara ulaşabilen yaşamsal tehlike yaratma özellikleri ile sanayi ya da kentsel kirlilikler kadar dikkat çekmektedir (Turhan, 2005). Tüm bu gelişmeler "Sürdürülebilir Tarım" kavramını gündeme getirmiştir. Sürdürülebilir tarım entansif tarım modeline bir alternatif olarak sunulmaktadır. Sürdürülebilir tarım kavramı, tarımsal üretimde agronomik, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları dengelemeyi hedefleyen bir yaklaşım şeklidir. Sürdürülebilir tarım, tarımda verimliliği korumanın yanında çevreye verilen zararı azaltmayı, kısa ve uzun dönemde ekonomiyi canlı tutmayı, tarımla uğraşanların yaşam kalitesini yükseltmeyi ve bu yönde uygulamaları geliştirmeyi amaçlar. Bunu gerçekleştirmek için sürdürülebilir tarım yöntemi olarak, ürün rotasyonu, toprağın geliştirilmesine yönelik uygulamalar, biyolojik mücadele gibi negatif dışsallıklar yaratmayan üretim tekniklerini kullanır. Yani sürdürülebilir tarım entansif tarımın sadece verim ve üretim artışı hedefleyen üretim yöntemleri yerine doğal girdilerin kapasitelerinin artışına odaklanır (Reganold ve ark., 1990; Turhan, 2005; Khan, 2011).

Entansif tarımın çevre ve insan sağlığı üzerinde yarattığı olumsuz etkiler göz önüne alındığında, insan beslenmesini sağlayan tarımsal ürünlerin nasıl üretildiği, üreticilerin üretimi gerçekleştirirken çevre ve insan sağlığına ne kadar duyarlı olduğu önemli hale gelmektedir. İnsan beslenmesi açısından, Türkiye'de tahılların önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu sebeple tahıl ekim alanları oldukça geniş yer tutmaktadır. Tahıllar bir yandan insan beslenmesinde diğer yandan hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Bir kısmı da sanayi hammaddesi olarak değerlendirilmektedir (Şahin, 2001). Buna bağlı olarak, Türkiye tarım alanlarının yarısından fazlasını (% 66.0) tahılların dahil olduğu tarla bitkileri kaplamaktadır. Önemli bir tarla bitkisi olan mısırın tarla bitkileri ekiliş alanı içerisindeki payı % 7.0'dir (TUİK, 2016; GTHB, 2016/a). Mısır, çeşitli şekillerde insan gıdası, hayvan yemi, ve endüstri hammaddesi olarak kullanılan bir bitkidir. Ayrıca sap ve yaprakları hayvan yemi, kağıt yapımı ve küçük çapta hasır el işleri yapımında da kullanılır. 100 kg mısırdan 77 kg nişasta, 2 kg şeker, 9 kg protein, 5 kg yağ ve 7 kg da diğer maddeler elde edilebilir (Kanburoğlu-Öğretir, 1980: 1'den aktaran Şahin, 2001). Bu denli önemli bir ürün olan ve üretiminde hibrit tohumların, kimyasal ilaçların ve kimyasal gübrelerin yoğun olarak kullanılan mısırı çevre ve insan sağlığı açısından incelemek önemli hale gelmektedir.

Adana, Türkiye dane mısır üretiminin % 15.8'ini gerçekleştirmesi, bununla birlikte dane mısır alanları Adana'daki tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekili alanlarının % 25.0'ini kaplaması nedeniyle çalışma alanı olarak belirlenmiştir (TUİK, 2016).

Bu çalışmanın amacı, Adana ilinde tohum, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı açısından mısır üreticilerinin çevre ve insan sağlığına duyarlılığını değerlendirmektir. Çevre ve insan sağlığı, kimyasal girdi kullanımı, sürdürülebilir tarım, organik tarım gibi başlıklarda çalışmaların yoğun olarak bulunması (Olhan, 1997; Gençler, 2009; Yılmaz ve ark., 2009; Akbaba, 2010; Ertürk ve ark., 2012; Güldal, 2016; Kızıloğlu ve Aslan, 2017) çalışmanın hala güncel olduğunu göstermesi açısından da önemlidir

2.MATERYAL ve YÖNTEM

2.1.Materyal

Çalışma birincil ve ikincil verilere dayalıdır. Birincil veriler yüz yüze görüşme yapılarak anket yoluyla elde edilmiştir. İkincil veriler ise konuyla ilgili yerli ve yabancı çalışmalardan ve ilgili kurumlardan elde edilmiştir. İlgili kurumlar, Türkiye İstatistik Kurumu, Adana İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, T.C. Şeker Kurumu ve Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkları Birliği Derneği'dir.

2.2.Yöntem

2.2.1. Örnek Seçiminde İzlenen Yöntem

Bu çalışma Adana ilinin Ceyhan ve Yüreğir ilçelerinde gerçekleştirilmiş olup Adana ili mısır üretimi içindeki payı % 59.2 olması nedeniyle tercih edilmiştir. Çalışmanın birincil verilerini mısır yetiştiren üreticiler ile yüz yüze yapılan anketler oluşturmaktadır. İki ilçedeki toplam üretici sayısı 2016 yılı ÇKS kayıtlarına göre 4219'durⁱ. Basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak % 95 güven aralığı, % 10 hata payı ve % 50 cevap oranıyla örnek sayısı belirlenmiştirⁱⁱ. Sonrasında düzeltilmiş minimum örnek büyüklüğü formülüyle anket gerçekleştirilmesi gereken örnek sayısı olan 94'e ulaşılmıştırⁱⁱⁱ. Saha çalışmasında 95 anket yapılmıştır. Anketlerin sağlıklı olması dolayısıyla analizler 95 anket üzerinden yapılmıştır.

2.2.2. Veri Analizinde İzlenen Yöntem

Elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde Khi-kare bağımsızlık testi

uygulanmıştır. Khi-kare değeri, RxC çapraz çizelgesinde, iki nitel değişken arasındaki ilişkinin varlığını araştırmak için hesaplanan bir örneklem değeridir. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir. Analizlerde kullanılan gelir değişkeni, üreticilerin beyanlarına dayanan aylık ortalama gelirdir. Bununla birlikte, araştırma anketinde likert ölçeği kullanılmış ve buna bağlı olarak güvenilirlik testleri yapılmış, sonuçlar güvenilir çıkmıştır. Cronbach's Alfa değerleri ilgili çizelgelerde verilmiştir.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

3.1. Demografik Bilgiler

Araştırma sonuçlarına göre üreticilerin yaş, eğitim ve gelir durumları incelenmiştir. Üreticilerin % 9.5'inin 20-29, % 14.7'sinin 30-39, %25.3'ünün 40-49, % 25.3'ünün 50-49 yaş aralıklarında ve % 25.3'ünün ise 60 yaş ve üzerinde oldukları tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde üreticilerin % 6.3'ü okuma yazma bilen, % 42.1'i ilkokul mezunu, % 17.9'u ortaokul, % 29.5'i lise mezunu iken üniversitesi mezunlarının oranı % 4.2'dir. Bununla birlikte, araştırmaya dahil olan mısır üreticilerinin % 35.8'i aylık 1300 TL'nin altında gelire sahipken, % 45.3'ü 1301-2300 TL arasında, % 12.6'sı 2301-3300 TL arasında gelire sahiptir. % 1300 TL den daha az gelire sahip işletmelerin oranı ise % 35.8'dir. % 6.3'ünün de 3301 TL üzerinde geliri bulunmaktadır.

3.2. Tohum Seçimi

Araştırmada hiçbir mısır üreticisinin yerel mısır tohumu kullanmadığı ve bütün üreticilerin şirketlerin ürettiği tohum çeşitlerini kullandığı görülmüştür.

Çizelge 1. Kullanılan Tohum (%)

Tohum	Evet	Hayır
Yerel Mısır Tohumu	0	100
Hibrit Tohum	100	0

Üreticiler arasında kullanılan hibrid tohumlarından Pioneer (% 46.2), Dekalb (% 18.3) gibi tohum çeşidi markaları ön plana çıkmaktadır. İki tohumun da birlikte kullanılma oranı % 24.2'dir. Sadece bu iki tohum çeşidi markasının toplam payı % 88.8'dir^{iv}.

Çizelge 2. Kullanılan Tohum Çeşidi Markaları

Tohum Çeşidi Markası	Pioneer	Dekalb	KWS	Pioneer						Toplam
				Pioneer	Pioneer	Dekalb	+	Kemes	Limagrain	
(%)	46.2	18.9	1.1	4.2	24.2	1.1	1.1	2.1	1.1	100

Mısır üreticileri tohum çeşidini seçerken dikkat ettikleri faktörler incelenmiştir. Çizelge 3'te de görüldüğü gibi verim ve tohumdan elde edilecek mısırın piyasada satılması faktörleri, diğer faktörler arasında öne çıkmıştır. Verimin birinci çıkmasındaki önemli neden, birim alandan elde edilecek üretim değerinde belirleyici bir faktör olmasından kaynaklanmaktadır. Tercih edilen mısır tohumundan elde edilecek mısırın da piyasada satılma durumu ikinci önemli faktör olmasındaki neden, üreticilerin piyasanın istekleri doğrultusunda üretim yapmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü mısırın özellikle gıda sanayinde glikoz şurubu ve mısır nişastası olarak kullanılması bununla birlikte kırmızı ve beyaz et üretimi için entansif hayvancılık yapan firmaların ve üreticilerin yem olarak mısırı yoğun olarak tercih etmesi mısıra olan talebi artırmaktadır. Örneğin, son 10 yıl dikkate alındığında, 2005-2015 yılları arasında Türkiye'de nişasta bazlı şeker üretiminin % 31.8 artması (Anonim, 2016/a); kanatlı eti üretiminin yaklaşık 1 milyon tondan 2 milyon tona çıkarak % 94.9 artması, ihracatının da yaklaşık 46 bin tondan 359 bin tona çıkarak 7 kat artması (Anonim, 2016/b) bahsedilen durumla paralellik göstermektedir. Öncelikli kaygısı, para kazanmaya bağlı olarak birim alandan yüksek verim almak ve piyasanın isteklerini yerine getirmek olan üreticinin tohum çeşidi seçiminde, ekolojik dengeye katkı ve çeşidin besleyicilik özelliği gibi faktörler geri planda kalmaktadır. Tohum çeşidi tercihinde de fiyatın en düşük orana sahip olmasının nedeni, tohum çeşidi fiyatının yüksek olmasına rağmen veriminin yüksek olmasıdır. Üreticinin seçtiği tohum çeşidinin yüksek fiyatına razı olması verim kaygısından kaynaklanmaktadır. Verim bu yüzden ana belirleyici faktöre dönüşmektedir. Tüm bu durum, entansif tarım şeklinin tarımı yüksek verim ile yüksek gelir elde etme anlayışına indirilmesiyle ilişkilidir.

Çizelge 3. Kullanılan Tohum Çeşidi Markaları

Faktörler	1	2	3	4	5	Toplam	4+5
Verimine göre	4.2	4.2	0.0	7.4	84.2	100	91.6
Tohumdan elde edilen mısırın piyasada satılmasına göre	2.1	5.3	2.1	37.9	52.6	100	90.5
Ekolojik dengeye katkısına göre	18.9	13.7	15.8	48.4	3.2	100	51.6
Besleyicilik özelliğine göre	24.2	16.8	12.6	40.0	6.3	100	46.3
Fiyatına göre	29.5	32.6	2.1	13.7	22.1	100	35.8

1) Kesinlikle katılmıyorum, 2) Katılmıyorum, 3) Kararsızım, 4) Katılıyorum, 5) Kesinlikle katılıyorum
Cronbach's Alfa : 0.709

3.3. Gübre Kullanımı

Günümüzde artık kullanım miktarları yüksek düzeylere çıkan, buna karşılık uygun gübreleme teknikleri uygulanmadan kullanılan kimyasal gübrelerin toprağı kirlettiğı bilinen bir gerçekliktir. Özellikle fazla azotlu ve fosforlu gübre kullanımı toprakların fiziksel ve kimyasal yapısını etkilemekte dolayısıyla kirliliğe yol açmaktadır (Turhan, 2005). Bu nedenle, araştırma kapsamındaki mısır üreticilerinin gübre kullanım durumları incelenmiştir. Mısır üreticilerinin tamamı yüksek verim elde etmek için kimyasal gübre kullanmaktadır. Türkiye'deki tarım alanlarının ortak sorunu olan toprağın organik maddesini artırmak için, baklagil bitkilerinin yer aldığı ekim nöbetlerinin uygulanmasının sağlanması ve organik gübrelemenin yapılması gerekmektedir (Gençtan ve ark., 2015). Ancak buna rağmen, araştırma bölgesindeki mısır üreticilerinin % 62.1'inin organik gübreyi hiç kullanmadığı belirlenmiştir. Kızıloğlu ve Kızılaslan (2017) tarafından Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmada da, çiftçilerin sadece % 7.65'nin organik gübre kullandığı ortaya konulmuştur.

Çizelge 4. Organik ve Kimyasal Gübre Kullanımı (%)

Gübre	Hiç	Bazen	Genellikle	Gübre	Evet	Hayır
Organik	62.1	28.4	9.5	Kimyasal	100	0

Organik gübrenin ve bitkisel atıkların toprağın yapısını iyileştirerek, toprağın su tutma kapasitesini arttırdığı ve toprak erozyonunu azalttığı bilinmektedir (Demir ve ark, 2003). Çizelge 5'te görüldüğü gibi, okuma yazma bilen üreticilerin % 83.3'ünün hiç organik gübre kullanmadığı tespit edilirken, üniversite mezunu üreticilerin tamamının bazen organik gübre kullandıkları belirlenmiştir. Yapılan Khi-kare testinde üreticilerin organik gübre kullanma durumu değişkeni ile eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 5. Mısır Üreticilerinin Organik Gübre Kullanma Durumları ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

Üreticilerin eğitim durumu	Organik gübre kullanıyor musunuz?							
	Hiç		Bazen		Genellikle		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Okuya-yazma bilen	5	83.3	0	0.0	1	16.7	6	100
İlkokul	31	77.5	6	15.0	3	7.5	40	100
Ortaokul	7	41.2	8	47.1	2	11.8	17	100
Lise	16	57.1	9	32.1	3	10.7	28	100
Üniversite	0	0.0	4	100.0	0	0.0	4	100
Toplam	59	62.1	27	28.4	9	9.5	95	100

$$X^2 = 7.685 < X_{\text{tablo}}=7.814 \quad P \text{ value} =0.053 \quad df= 3 \quad \text{İlişki yok}$$

Araştırma kapsamında geliri 1300 TL'den az olan üreticilerin % 17.6'sının bazen ve % 5.9'unun da genellikle organik gübre kullandıkları görülmüştür. Bununla birlikte, geliri 1301-2300 TL arasında olan üreticilerin % 41.9'unun organik gübreyi bazen ve % 16.3'ünün genellikle kullandığı tespit edilirken, geliri 3301 TL'den fazla olanların %16.7'sinin bazen organik gübre kullandıkları belirlenmiştir. Yapılan Khi-kare testinde mısır üreticilerinin organik gübre kullanma durumu değişkeni ile gelir

durumu değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu duruma iki açıdan yaklaşılabilir. Birincisi, günümüzde genel olarak hayvansal üretim ile bitkisel üretim birbirinden ayrı yapıldığı, buna bağlı olarak üreticilerin organik gübreyi piyasadan organik gübre satıcılarından temin ettikleri ve satılan organik gübre, kimyasal gübreye göre daha pahalı olduğu için organik gübre kullanımının gelir artışıyla ilişkili olması anlamlıdır. İkinci olarak, geliri yüksek olan üreticilerin organik gübreyi bir şekilde tercih etmeleri ekolojik kaygılardan çok, organik gübrenin toprağın yapısını iyileştirmesiyle verime yaptığı olumlu katkıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Kızıloğlu ve Kızılaslan (2017) tarafından yapılan çalışmada, organik gübre kullanan 29 çiftçinin 19'unun organik gübreyi ürün artışı sağlamak için, 10'unun ise toprağı iyileştirme ve bitki besleme amaçlı kullandığı belirlenmiştir.

Çizelge 6. Mısır Üreticilerinin Organik Gübre Kullanma Durumları ile Gelir Durumları Arasındaki İlişki

Üreticilerin gelir durumu	Organik gübre kullanıyor musunuz?							
	Hiç		Bazen		Genellikle		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<1300 TL	26	76.5	6	17.6	2	5.9	34	100
1301-2300 TL	18	41.9	18	41.9	7	16.3	43	100
2301-3300 TL	10	83.3	2	16.7	0	0.0	12	100
>3301 TL	5	83.3	1	16.7	0	0.0	6	100
Toplam	59	62.1	27	28.4	9	9.5	95	100

$X^2 = 13.916 > X_{\text{tablo}} = 7.814$ P value = 0.003 df= 3 İlişki var

Çizelge 7'de mısır üreticilerinin kullandıkları gübre çeşitlerinin kullanım oranları ve ortalama kullanım miktarları verilmiştir. Adana İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün mısırdaki gübreleme konusunda yaptığı tavsiye şu yöndedir (GTHB, 2016/b): “Ana üründe 21-24 kg /da saf azot, 9 kg/da saf fosfor, II. üründe ise 18-21 kg /da saf azot, 9 kg /da saf fosfor uygulanması gerekir. Azotun yarısı ekimle beraber, kalan yarısı ise bitki 40-50 cm (810 yapraklı dönemi yani 2. safha) iken, fosforun tamamı ise ekimle beraber toprağı verilmelidir. Örneğin 20-20-0 taban gübresi verilecekse 40-45 kg/da ekimle beraber, üst gübre olarak da üre verilecekse 28-35 kg/da uygulanabilir”. Bu tavsiye göz önüne alındığında mısır üreticilerinin tavsiyeye bağlı olarak hareket etmedikleri görülmektedir. Her ne kadar çizelge 7'de 20.20.20 kompoze gübrenin kullanım miktarı araştırmaya katılan üreticilerin ortalaması olarak 16.2 kg/da olarak görürse de, 20.20.20 kompoze gübreyi kullanan 63 üreticinin ortalama kullanım miktarı 48.2 kg/da olduğu görülmüştür. Yine, oransal olarak bakıldığında kullanımı yaygın olan DAP gübresinin kullanım miktarı araştırmaya katılan üreticilerin ortalaması olarak 21.3 kg/da olarak görürse de, DAP gübresini kullanan 47 üreticinin ortalama kullanım miktarı 42.2 kg/da olduğu belirlenmiştir. Bu örnekler, üreticilerin gübrelemede tavsiyelere uymadıkları ve fazla gübreleme yaptıklarını göstermektedir. Tavsiyelere uymamalarının ana nedeni, verim kaybı yaşamak istememelerinden dolayı riske girmek istememeleridir. Diğer bir neden de, mısır fiyatında belli bir istikrarın olması, mısırın satış garantisi olması, mısır tarımının mekanize olmasıyla aile ve yabancı işgücüne fazla ihtiyaç duyulmaması gibi nedenlerle mısırdaki ekim nöbetinin yapılmamasına bağlı olarak verimi artırmak ya da en azından stabil tutmak amacıyla üreticilerin kullandıkları gübre miktarını yıldan yıla artırmamasıdır. Buna paralel bir durum Yılmaz ve ark. (2009)'nın yaptıkları çalışmada gözlenmiştir. Yapılan bu çalışmada, üreticilerin %57.14'ünün tarımsal üretimi artırmak için daha fazla gübre kullanmak gereklidir görüşüne sahip oldukları belirtilmiştir. Bu durumun da çevre ve insan sağlığı açısından olumsuz etkilere, aynı zamanda teknik ve ekonomik açıdan olumsuz bir durumun ortaya çıkmasına neden olabileceği söylenebilir.

Çizelge 7. Mısır Üreticilerinin Kullandıkları Gübre Çeşitleri ve Miktarları

Gübreler	Üre	DAP	20.20.20 Kompoze Gübre	Amonyum Sülfat	Triple Süper Fosfat	15.15.15 Kompoze Gübre	Amonyum Nitrat	Potasyum Sülfat	Toplam
Kullanım Oranı (%)	98.9	55.6	31.6	21.1	11.6	6.3	4.2	1.1	100
Kullanım Miktarı (kg/da)	55.3	21.3	16.2	4.6	4.7	2.7	1.6	0.2	106.6

Doğada hatalı uygulamalar sonucu kaybolan ekolojik dengenin yeniden kurulması için insana ve çevreye dost üretim yapmayı amaçlayan, kimyasal tarım ilaçlarının bilinçsiz ve fazla kullanımını yasaklayan veya sınırlandıran böyle sistemlerde, doğru zamanda, doğru miktarda, doğru yere doğru gübreden vermek, organik ve yeşil gübreleme yapmak, toprağı muhafaza ve ıslah etmek, doğal düşmanlardan yararlanmak ve üretim miktarının yanı sıra ürün kalitesinin artırılması ön görülmektedir. Bu bağlamda topraklarımızın canlılığını ve verimliliğinin sürdürülebilirliğini yitirmemek için toprak analizi yaptırmak ve hedef verime göre yapılan tavsiyeler sonucunda, organik veya kimyasal gübreleri, toprak düzenleyicilerini uygulamak gerekliliği sonucu ortaya çıkmıştır (Anaç ve Esetlili, 2015). Buradan hareketle, çalışma kapsamında mısır üreticilerinin toprak analizi yaptırmama durumu incelenmiştir. Mısır üreticilerinin % 61.1'i toprak analizi yaptırmaktadır. Ancak, toprak analizi yaptıranların % 13.7'si gübre çeşidi ve gübre miktarını toprak analizine göre belirlemektedir. Çok benzer bir sonuç, Yılmaz ve ark. (2009)'nın yaptıkları çalışmada da elde edilmiştir. Buna göre, yapılan çalışmada gübre miktarını toprak analiz sonuçlarına göre belirleyen üreticilerin oranı % 13.27 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, Güldal (2016) tarafından yapılan çalışmada, toprak analizi yaptıran işletmelerin % 33.3'ünün toprak analizi sonucuna göre gübre kullandığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte mısır üreticilerinin % 63.2'si gübre çeşidini ve miktarını deneyimlerine göre belirlemektedir. Güldal (2016)'nın aynı çalışmasında, toprak analizi yaptıran üreticilerin % 65.1'inin ve toprak analizi yaptırmayan üreticilerin % 71.4'ünün, kendi tecrübelerine dayanarak gübre kullandıkları belirlenmiştir. Bu da toprak analizinin gübreleme konusunda üreticilerin kararlarını etkilemediği görülmektedir.

Çalışmada, mısır üreticilerinin kimyasal gübre kullanımıyla ilgili tutumları çizelge 8'de belirtilmiştir. Mısır üreticileri arasında kullandıkları kimyasal gübrenin, toprağı zarar verdiği, toprağı verimsizleştirdiği, topraktaki yararlı canlılara zarar verdiği, yeraltı sularını ve akarsuları kirlettiği, insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Gençler (2009) tarafından yapılan çalışmada, üreticilere kimyasal gübrenin insan sağlığı, yetiştirilen ürün ve çevre açısından zararlı olup olmadığı sorulmuş ve üreticilerin % 60.5'inin bu soruya evet yanıtı verdiği tespit edilmiştir.

Çizelge 8. Mısır Üreticilerinin Kimyasal Gübre Kullanımındaki Tutumları (%)

Faktörler	1	2	3	4	5	Toplam	4+5
Kullandığım kimyasal gübre zamanla toprağı zarar vermekte ve toprağı verimsizleştirmektedir.	4.2	16.8	0	38.9	40.0	100	78.9
Kullandığım kimyasal gübre topraktaki yararlı canlılara zarar vermektedir.	3.2	18.9	8.4	36.8	32.6	100	69.4
Kullandığım kimyasal gübre yer altı sularını ve akarsuları kirletmektedir.	2.1	15.8	8.4	36.8	36.8	100	73.6
Kullandığım kimyasal gübre ile ürettiğim ürünün insan sağlığına olumsuz etkileri vardır.	3.2	21.1	7.4	30.5	37.9	100	68.4

1) Kesinlikle katılmıyorum, 2) Katılmıyorum, 3) Kararsızım, 4) Katılıyorum, 5) Kesinlikle katılıyorum
Cronbach's Alfa : 0.876

3.3. İlaç Kullanımı

Kimyasal tarım ilaçlarının modern tarımda yaygın biçimde kullanımının yan etkilere neden olduğu, flora ve faunaya zarar verdiği, yer altı sularını, yüzeysel sular ile denizleri kirlettiği bilinmektedir. Kimyasal tarım ilaçlarının belki de en önemli sorunu; gıda zincirine hangi aşamada ve konsantrasyonda gireceğine ilişkin bilgilerin sağlıklı olmamasıdır. Örneğin çiftlik hayvanları kimyasal tarım ilaçlarıncı kirlenmiş bitkileri yiyerek sindirmekte ve pestisit kalıntıları "gut" bakterisine dönüşerek hayvan vücudunda yer almaktadır. İnsanlar da bu hayvanları besin olarak tükettiğinden kimyasalların insan vücudunda (özellikle çocuklarda) birikmesinin olasılık dahilinde olduğu göz önünde tutulmalıdır (Karaer ve Gürlük, 2003). Buna bağlı olarak, çalışma kapsamında mısır üreticilerinin kimyasal tarım ilacı kullanım durumları incelenmiştir. Bir üretim döneminde mısır üreticilerinin % 87.4'ünün iki kere, % 12.6'sının üç kere ilaçlama yaptığı belirlenmiştir.

Çizelge 9'da mısır üreticilerinin ilaçlamaya karar verme durumları ile eğitim durumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Yaygın elemanlarının tavsiyesine göre ilaçlama yapan yalnızca ortaokul mezunu (% 11.8) üreticilerdir. İlkokul mezunu üreticilerin % 62.5'inin hastalık ve zararlı ile karşılaştığında ilaçlama yaptıkları, lise ve üniversite mezunlarında bu oranın sırasıyla % 46.4 ve % 25.0 olduğu belirlenmiştir. Okuma yazma bilen üreticilerin ise % 66.7'si önlem olsun diye ilaçlama yaparken, üniversite mezunlarında bu oran % 75.0'dır. Yapılan Khi-kare testinde, üreticilerin ilaçlamaya karar verme durumu değişkeni ile eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 9. Üreticilerin İlaçlamaya Karar Verme Durumları ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki
İlaçlamaya nasıl karar veriyorsunuz?

Üreticilerin eğitim durumu	Hastalık ve zararlı ile karşılaştığında		Yayım elemanları önerdiğinde		Önlem olsun diye		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	Okuya-yazma bilen	2	33.3	0	0.0	4	66.7	6
İlkokul	25	62.5	0	0.0	15	37.5	40	100
Ortaokul	8	47.0	2	11.8	7	41.2	17	100
Lise	13	46.4	0	0.0	15	53.6	28	100
Üniversite	1	25.0	0	0.0	3	75.0	4	100
Toplam	49	51.6	2	2.1	44	46.3	95	100

$X^2 = 4.211 < X_{tablo}=7.814$ P value =0.240 df= 3 İlişki yok

Çizelge 10'da mısır üreticilerinin ilaçlamaya karar verme durumları ile gelir durumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Geliri 1300 TL'den az olan mısır üreticilerinin % 50'sinin hastalık ve zararlı ile karşılaştığında, % 50'sinin de önlem olsun diye ilaçlama yaptıkları görülmüştür. Bununla birlikte, gelir durumu 2301-3300 TL arasında olanların % 75'inin hastalık ve zararlı ile karşılaştığında, % 25'inin de önlem olsun diye ilaçlama yaptıkları tespit edilirken, geliri 3301 TL'den fazla olan mısır üreticilerinin % 100'ünün hastalık ve zararlı ile karşılaştığında ilaçlama yaptıkları belirlenmiştir. Ayrıca, sadece geliri 1301-2300 TL arasında olan üreticilerin % 4.7'si yayım elemanların önerdiğinde ilaçlama yapmaktadır. Yapılan Khi-kare testinde, üreticilerin ilaçlamaya karar verme durumu değişkeni ile gelir durumu değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin tarımsal yapısındaki küçük üreticilerin ağırlığı bilinen bir gerçekliktir. Buna bağlı olarak geliri düşük olan üreticiler, hastalık ve zararlı kaynaklı ortaya çıkabilecek verim kaybı riskine girmekten çekinmektedirler. Bu nedenle ilaçlama kararını verirken önlem olsun diye ilaçlama yapma eğilimi ağırlık göstermektedir. Çünkü verim kaybından dolayı ortaya çıkacak gelir kaybını telafi edebilecek sermaye birikimine sahip değildirler. Buna bağlı olarak, geliri düşük üreticiler yeni üretim sezonunda ekim yapabileceği gücü sağlayacak olan geliri ya da bir önceki üretimi gerçekleştirmek için girdiği borçlanmayı kapatabilecek harcanmış geliri elde etmeyi hedeflemektedir. Bununla birlikte, gelir arttıkça nihai olarak hastalık ve zararlı ile karşılaştığında ilaçlama yapma oranının artması ve önlem olsun diye ilaçlama yapma oranının düşmesi, ekonomik olarak belirli bir düzeye ulaşmış olan üreticinin, karar aşamasında ekonomik gücünün verdiği güvene dayanarak daha rahat karar alabilmesiyle ilgili olabilir.

Çizelge 10. Üreticilerin İlaçlamaya Karar Verme Durumları ile Gelir Durumları Arasındaki İlişki
İlaçlamaya nasıl karar veriyorsunuz?

Üreticilerin gelir durumu	Hastalık ve zararlı ile karşılaştığında		Yayım elemanları önerdiğinde		Önlem olsun diye		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	<1300 TL	17	50.0	0	0.0	17	50.0	34
1301-2300 TL	17	39.5	2	4.7	24	55.8	43	100
2301-3300 TL	9	75.0	0	0.0	3	25.0	12	100
>3301 TL	6	100.0	0	0.0	0	0.0	6	100
Toplam	49	51.6	2	2.1	44	46.3	95	100

$X^2 = 9.115 > X_{tablo}=7.814$ P value =0.028 df= 3 İlişki var

Araştırma kapsamında, mısır üreticilerinin kimyasal ilaç kullanımıyla ilgili tutumları incelenmiştir. Mısır üreticileri arasında kullandıkları kimyasal ilacın, toprağa zarar verdiği, toprağı verimsizleştirdiği, topraktaki yararlı canlılara zarar verdiği, yeraltı sularını ve akarsuları kirlettiği, insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Çizelge 11). Ertürk ve ark (2012) tarafından yapılan çalışmaya göre, üreticilerin % 55.8'i kimyasal ilaçların çevreye, % 77.9'u da insanlara zarar verdiğini düşünmektedir. Ayrıca Akbaba (2010)'un yaptığı çalışmada, üreticilerin % 70.4'ünün tarımsal ilaçların ürünlerde kalıntı bıraktığına inandığını ve % 96.8'inin de aşırı ilaç kullanımının çevreyi olumsuz etkilediği yönünde düşündüğünü ortaya koymuştur. Dikkat çekici diğer bir bulgu ise, herbisitlerin doğaya verdikleri zarara ilişkin üretici hassasiyeti açısından beklenti sıralamasında belirgin bir şekilde en son sırada yer alması olmuştur. Dolayısıyla çiftçiler doğaya ilişkin pek fazla kaygı taşımamaktadırlar (Avcı, 2007).

Çizelge 11. Mısır Üreticilerinin Kimyasal İlaç Kullanımındaki Tutumları (%)

Faktörler	1	2	3	4	5	Toplam	4+5
Kullandığım kimyasal ilaç zamanla toprağa zarar vermekte ve toprağı verimsizleştirmektedir.	3.2	22.1	5.3	33.7	35.8	100	69.5
Kullandığım kimyasal ilaç topraktaki yararlı canlılara ve çevredeki diğer canlılara zarar vermektedir.	0.0	11.6	1.1	43.2	44.2	100	87.4
Kullandığım kimyasal ilaç yer altı sularını ve akarsuları kirletmektedir.	0.0	16.8	6.3	40.0	36.8	100	76.8
Kullandığım kimyasal ilaç ile ürettiğim ürünün insan sağlığına olumsuz etkileri vardır.	0	10.5	7.4	38.9	43.2	100	82.1

1) Kesinlikle katılmıyorum, 2) Katılmıyorum, 3) Kararsızım, 4) Katılıyorum, 5) Kesinlikle katılıyorum
Cronbach's Alfa :0.809

3.4. Sürdürülebilir Tarım

Entansif tarımın çevre ve insan sağlığı ile ilgili yarattığı sorunlar artık gizlenemeyen bir gerçekliktir. Bu nedenle, doğal kaynakların korunmasını, geliştirilmesini, çevrenin korunmasını ve gıda kalite ve sağlık koşullarına uygunluğu amaçlayan organik tarım sürdürülebilir bir tarım için uygun bir yöntem olarak görülmektedir (Turhan, 2005).

Çizelge 12. Mısır Üreticilerinin Sürdürülebilir Tarım ile İlgili Tutumları (%)

Faktörler	1	2	3	4	5	Toplam	4+5
Hibrit tohumlu, kimyasal gübreli ve ilaçlı üretimi başka bir üretim yöntemi bilmediğim için yapıyorum.	3.8	7.5	12.5	36.2	40.0	100	76.3
Hibrit tohumlu, kimyasal gübreli ve ilaçlı üretimi sürdürülebilir ve organik tarıma göre daha kolay olduğu için yapıyorum.	0	5.0	5.0	53.8	36.3	100	90.1

1) Kesinlikle katılmıyorum, 2) Katılmıyorum, 3) Kararsızım, 4) Katılıyorum, 5) Kesinlikle katılıyorum
Cronbach's Alfa :0.730

Araştırma kapsamında, mısır üreticileri sürdürülebilir tarım tekniklerini uygulamalarına rağmen % 68.4'ü sürdürülebilir tarım kavramından haberdardır. Gençler (2009)'in yaptığı çalışmada, üreticilerin çevreye yönelik genel eğilimleri ele alınmış ve üreticilerin % 65.3'ü çevre sorunlarıyla ilgili konuları takip ettiğini ifade ettiği belirtilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada, araştırma yöresindeki üreticilerin sürdürülebilir tarımsal üretimde kullanılan bazı yöntemler hakkındaki bilgi düzeyi belirlenmiştir. Buna göre, araştırma yöresindeki üreticilerin % 67.7'si organik tarımdan, % 25.8'i iyi tarım uygulamalarından, % 21'i sürdürülebilir tarımdan, % 10.5'i entegre mücadelenin haberdar olduğunu belirtmiştir.

Mısır üreticilerinin sürdürülebilir tarım tekniklerini uygulamaması, entansif tarımın gerektirdiği üretim yönteminden başka bir üretim yöntemi bilmemesi mısır üreticileri arasında yaygın bir görüştür. Bununla birlikte mısır üreticilerinin büyük çoğunluğu entansif tarımın gerektirdiği üretim tekniğini sürdürülebilir tarım tekniklerine göre daha kolay görmektedir (Çizelge 12). Gençler (2009)'in çalışmasına göre, çevreyle dost üretim teknikleri konusunda yeterince bilgi sahibi değilim, öğrenip uygulamak isterim önermesine kesinlikle katılıyorum diyenlerin yüzdesi % 77.4 olarak bulunmuştur.

Çizelge 13'e göre, çalışmada mısır üreticilerinin entansif tarımda ısrar etmelerine karşın % 62.1 gibi önemli bir oranı, kimyasal gübre ve kimyasal ilaç ile ürettikleri ürünün insan sağlığına zararlı olduğunu kabul etmektedir. Okuma yazma bilen üreticilerin % 83.3'ü kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olmadığını düşünürken, lise mezunlarının %

71.4'ü ve üniversite mezunlarının % 75'i, zararlı olduğunu düşünmektedir. Yapılan Khi-kare testinde, üreticilerin kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünme değişkeni ile eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 13. Mısır Üreticilerinin Kimyasal Gübre ve İlaç Kullanımının İnsan Sağlığına Zararlı Olduğunu Düşünme Durumları ile Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

Üreticilerin eğitim durumu	Kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünüyor musunuz?					
	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Okuya-yazma bilen	1	16.7	5	83.3	6	100
İlkokul	27	67.5	13	32.5	40	100
Ortaokul	8	47.1	9	52.9	17	100
Lise	20	71.4	8	28.6	28	100
Üniversite	3	75.0	1	25.0	4	100
Toplam	59	62.1	36	37.9	95	100

$X^2 = 1.039 < X_{\text{tablo}}=7.814$ P value =0.792 df= 3 İlişki yok

Çizelge 14'te mısır üreticilerinin kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünme durumları ile gelir durumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Geliri 1300 TL'nin altında olan mısır üreticilerinin % 47.1'i kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olmadığını düşünürken, geliri 1301-2300 TL arasında olanların % 67.4'ü zararlı olduğunu düşünmektedir. Bununla birlikte, geliri 2301-3300 TL arasında olanların % 75'inin ve geliri 3301 TL'den fazla olanların % 50'sinin kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olduğunu düşündüğü tespit edilmiştir. Yapılan Khi-kare testinde, üreticilerin kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünme değişkeni ile gelir durumu değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 14. Mısır Üreticilerinin Kimyasal Gübre ve İlaç Kullanımının İnsan Sağlığına Zararlı Olduğunu Düşünme Durumları ile Gelir Durumları Arasındaki İlişki

Üreticilerin eğitim durumu	Kimyasal gübre ve ilaç kullanımının insan sağlığına zararlı olduğunu düşünüyor musunuz?					
	Evet		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
<1300 TL	18	52.9	16	47.1	34	100
1301-2300 TL	29	67.4	14	32.6	43	100
2301-3300 TL	9	75.0	3	25.0	12	100
>3301 TL	3	50.0	3	50.0	6	100
Toplam	59	62.1	36	37.9	95	100

$X^2 = 1.893 < X_{\text{tablo}}=5.991$ P value =0.388 df= 2 İlişki yok

4. SONUÇ

Entansif tarımın yarattığı sorunlara dair tartışmalar 1990'lı yıllarla birlikte başlamış, günümüzde de hala devam etmektedir. Sürdürülebilir tarım entansif tarıma alternatif olarak ortaya çıkmasına rağmen, entansif tarım bir üretim tarzı olarak egemenliğini sürdürmektedir. Bu egemenliğin sürmesindeki nedenler şöyle sıralanabilir:

- Tohum, kimyasal ilaç ve gübre piyasasının ulus ötesi şirketlerinin kontrolünde olması ve hükümetlerin alacağı politika kararlarını kendi lehlerine çevirmek için lobi faaliyetleri yürütmeleri,
- Tarıma dayalı sanayinin piyasada yarattığı talebin entansif tarım ürünlerine yönelik olması,
- Yayım ve destekleme politikalarının sürdürülebilir tarımın ülke genelinde makro olarak yaygınlaştırmanın ötesinde, gelir seviyesi organik ürün satın almaya yeterli olan bireylerin yarattığı belli bir talebi karşılamak için organik üretime yönelik olması

Araştırma kapsamında, mısır üreticilerinin öncelikli olarak verim ve buna bağlı olarak para kazanma kaygılarından dolayı tohum, kimyasal gübre ve ilaç kullanımında çevre ve insan sağlığına verdikleri önemin geri planda kaldığı görülmektedir. Buna ek olarak, mısır üreticilerinin entansif tarımdan başka bir üretim yöntemini ya da alternatif olacak bir yöntemin nasıl uygulanacağını bilmemelerinden dolayı, bununla birlikte entansif tarım tarzının sürdürülebilir tarıma göre daha kolay olması gibi nedenlerle, yarattığı zararları genel olarak bilmelerine rağmen, hibrit tohumlu, kimyasal gübreli ve ilaçlı üretime devam ettikleri görülmüştür. Aslında bu duruma bakıldığında, mısır üreticilerinin çevre ve insan sağlığına zararlı bir üretim tarzını benimsemesi, bir bilinçsizlikten öte, yukarıda sıralanan üç nedenin yarattığı nesnel durumun üreticileri böyle bir tercihe yönlendirmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Olhan (1997) tarafından yapılan çalışmada, kimyasal gübre kullanımı açısından sözleşmeli organik tarım yapanlar ile geleneksel tarım yapanların karşılaştırılmasında, sözleşmeli organik tarım yapanların sözleşmeli organik ürünler dışında yetiştirdikleri ürünlere kimyasal gübre kullanma yüzdesi % 35.6 olarak bulunmuştur. Bu yüzde ihmal ya da göz ardı edilebilecek bir oran olmadığı gibi aynı çalışmada aşırı gübre, ilaç ve hormon kullanımının hayvana, toprağa ve doğaya zararlı olduğunu beyan edenlerin yüzdesinin % 77.9 olduğu göz önüne alındığında, bilinçli kesim içinde bile bu tercihte bulunulması, üreticileri bu yöne iten nesnel mecburiyetlere işaret etmektedir. Bununla birlikte, Gençler (2009) tarafından yapılan çalışmada, üreticilerin bazılarının kendi öz tüketimleri için kimyasal ilaç kullanmadan, hayvan gübresiyle sebze ürettiklerini belirttiği ifade edilmiştir. Yine aynı çalışmada, pazara yönelik üretim yapan üreticilerin gelir maksimizasyonu nedeniyle çevreyi korumaya yönelik tutumlarının ikinci planda kaldığı ifade edilmiştir.

Entansif tarımın tarımsal üretim anlayışını sadece yüksek verim ile yüksek gelir elde etmeye, başka bir ifade ile daha fazla üretim miktarı ile daha fazla para kazanmaya indirgemesi, üreticilerin çevre ve insan sağlığını daha geri plana atarak daha fazla kimyasal girdi kullanmasına teşvik etmektedir. Yılmaz ve ark. (2009)'nın yaptıkları çalışmada, üreticilerin % 57.14'ünün tarımsal üretimi artırmak için daha fazla gübre kullanmak gereklidir görüşüne sahip olduklarını ve % 72.45'inin de ekonomik güçleri olsa daha fazla gübre kullanma isteğinde olduklarını ortaya koymuşlardır.

Mısır üreticilerinin tarımda entansif tarımı benimsemesi (kimyasal ilaç, gübre kullanımı vb.) ile insan davranışlarını etkileyen eğitim ve gelir gibi faktörlerle ilişkisinin test edildiği Khi-kare testlerinin sonuçları da sıralanan nedenleri destekler niteliktedir.

Sonuç olarak, Adana ilinde tohum, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı açısından mısır üreticileri çevre ve insan sağlığına genel olarak duyarlı değillerdir. Bu durum piyasa istekleri ve koşullarından kaynaklanmaktadır. Serbest piyasa teorisi gereği devletin piyasaya müdahale etmemesi gerektiği bilinen bir gerçekliktir. Ancak çevre ve insan sağlığı göz önüne alındığında ortada bir kamu yararı ve kaynakların kıt olduğu gerçeği bulunmaktadır. Ayrıca entansif tarımdan kaynaklı çevre ve insan sağlığı sorunu mikro olmaktan öte makro bir sorun olduğu için, devlet piyasada fiyat mekanizmasına müdahale etmeden sürdürülebilir tarım ürünlerinin arzını ve talebini artıracak kanun düzenlemeleri yapmalıdır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ülke geneline yayılmış ve örgütlenmiş önemli bir tarım teşkilatı bulunmaktadır. Kamu yararı olması dolayısıyla, bakanlığın sürdürülebilir tarım tekniklerinin ülke genelinde üreticilere öğretilmesi, benimsetilmesi ve üreticilerin uygulamaya geçirmelerine yönelik yayım çalışmalarını mutlak suretle artırması gerekmektedir. Gerek tarımsal üretimde gerekse de pazarlamada kooperatiflerin sağladığı faydalar bilinmektedir. Entansif tarımın yarattığı sorunun makro olması nedeniyle, bakanlık kooperatifleşmenin önünü açacak ve yaygınlaştıracak düzenlemeler yapmalıdır. Tarımsal desteklerin üreticilere verilmesi, tarımsal üretimin sürdürülebilir tarım teknikleri ile yapılması ve ürün üretimi ile satışının kooperatifler aracılığıyla gerçekleştirilmesi şartına dayandırılması bir düzenleme yöntemi olabilir. Günümüzde girdi sağlayan kooperatiflerin de entansif tarıma uygun girdiler sağladığı göz önüne alındığında, bu yapının da değişmesi gerektiği bir gerçeklik olarak söylenebilir.

SON NOTLAR

ⁱBu veriler Adana Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nden temin edilmiştir ve sadece üretici sayısını içermektedir.

ⁱⁱBölgede üreticilerin cevap oranlarını gösteren değerler bulunmamaktadır. Bu doğrultuda en yüksek örnek sayısını verecek cevap oranı olan %50 seçilmiştir.

ⁱⁱⁱÖrnek Sayısı Denklemi; $n = \%p \times \%q \times \left(\frac{z}{\%e}\right)^2$

Düzeltilmiş Minimum Örnek Sayısı Denklemi; $n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$

^{iv}Burada n , örnek sayısı, p ve q cevap verilme ve verilmeme oranını, z güven aralığı tablo değerini, e hata payını, n' düzeltilmiş minimum örnek sayısını, N ise toplam popülasyonu göstermektedir (Saunders vd. 2009)

KAYNAKLAR

- Akbaba, Z., B., 2010. Adana İli Turunçgil Yetiştiriciliği ve İnsektisit Kullanımının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 80
- Anaç, D., Esellili, B.Ç., 2015. Bitki Beslemede Yeni Yaklaşımlar ve Çevre-Gübre İlişkisi, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı 1, 12-15 Ocak 2015, Ankara, s.280-294
- Anonim, 2013. Putting the Cartel Before the Horse and Farms Seeds, Soils, Peasants, etc.- Who will Control Agricultural Inputs, 2013? No.111. <http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/CartelBeforeHorse11Sep2013.pdf> (Erişim Tarihi: 09.09.2014)
- Anonim, 2016/a. T.C. Şeker Kurumu, www.sekerkurumu.gov.tr (Erişim Tarihi: 25.10.2016)
- Anonim, 2016/b. Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği Derneği, www.besd-bir.org (Erişim Tarihi: 25.10.2016)
- Avcı, B., M., 2007. Trakya bölgesinde buğday, arpa, mısır ve çeltik tarımında herbisit kullanımının sürdürülebilir tarım açısından değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 114
- Budak, D., B., 2000. Sürdürülebilir Tarım ve Tarımsal Yayım, Tarım Ekonomisi Dergisi, 5:20-31
- Demir, H., Gölükçü, M., Topuz, A., Özdemir, F., Polat, E., Şahin, H., 2003. Yedikule ve Iceberg Tipi Marul Çeşitlerinin Mineral Madde İçeriği Üzerine Ekolojik Üretimde Farklı Organik Gübre Uygulamalarının Etkisi, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(1):79-85
- Engdahl, F. W. 2009. Ölüm Tohumları, Bilim+Gönül Yayınları, İstanbul
- Ertürk, E., Y., Bulak, Y., Uludağ, A., 2012. Iğdır İli Tarım İşletmelerinin Zirai Mücadele Uygulamalarında Çevreye Duyarlılıkları, 1(4):393-401
- Foster, B., J., 2013. Savunmasız Gezegen, Epos Yayınları, Ankara
- Gençler, F., F., (2009). AB ve Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım Uygulamalarının İncelenmesi ve Türkiye'de Sürdürülebilir Tarıma Yönelik Politikaların Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Zeytin Örneği, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s.249
- Gençtan, T., Öktem, A., Birsin, M. A., Bilgin, O., Ulukan, H., Balkan, A., Sürek, H., Özseven, İ., (2015). Yurdumuzun Tahıl Üretim Potansiyeli, Sorunları ve Çözüm Önerileri, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı 1, 12-15 Ocak Ankara, syf.352-386
- Güldal, T., H., 2016. Buğday Yetiştiriciliğinde Toprak Analizi Sonucuna Göre Kullanılan Gübrenin Maliyete Etkilerinin Belirlenmesi: Konya İli Cihanbeyli İlçesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 127
- GTHB 2016/a. Bitkisel Üretim İstatistikleri, <http://www.tarim.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2016)
- GTHB 2016/b. Adana İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Mısır Yetiştiriciliği, http://adana.tarim.gov.tr/Belgeler/SUBELER/bitkisel_uretim_ve_bitki_sagligi_sube_mudurlugu/hububat_yetistirciligi_ve_mucadelesi/M%C4%B1s%C4%B1r%20Yeti%C5%9Ftiriciligi%C4%9Fi.pdf (Erişim Tarihi: 07.11.2016)
- Karaer, F., Gürlük, S., 2003. Gelişmekte Olan Ülkelerde Tarım-Çevre-Ekonomisi Etkileşimi, Doğu Üniversitesi Dergisi, 4 (2): 197-206
- Khan, W., 2011. Feeding the Developing World with Sustainable Agricultural Methods: Possibilities, Constraints, and Proposals, http://www.ntu.ac.uk/nbs/document_uploads/108986.pdf (Erişim: 15.09.2014)
- Kızıoğlu, R., Kızılaslan, N., 2017. Kahramanmaraş İli Merkez İlçe Kırsalında Çiftçilerin Gübre Kullanım Durumu, Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknolojisi Dergisi, 5(1): 18-23
- Olhan, E., 1997. Türkiye'de Bitkisel Üretimde Girdi Kullanımının Yarattığı Çevre Sorunları Ve Organik Tarım Uygulaması-Manisa Örneği, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s.190
- Reagonald, J., P., Papendick, I., R., Parr, F., P., (1990). Sustainable Agriculture, Scientific American, 262(6):112-120
- Saunders, M., Lewis, P. ve Thornhill, A. 2009. Research Methods for Business Students: Financial Times Prentice Hall.

- Şahin, S., (2001). *Türkiye'de Mısır Ekim Alanlarının Dağılışı Ve Mısır Üretimi*, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(1):73-90
- TUİK, (2016). *Bitkisel Üretim İstatistikleri*, www.tuik.gov.tr (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2016)
- Turhan, Ş., (2005). *Tarımda Sürdürülebilirlik ve Organik Tarım*, Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(1):13-24
- Yılmaz, H., Demircan, V., Gül, M., 2009. *Üreticilerin Kimyasal Gübre Kullanımında Bilgi Kaynaklarının Belirlenmesi ve Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 4 (1):31-44



AB Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı (IPARD) ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi

Fazıl Akın OLGUN¹, Gözde SEVİLMİŞ¹

¹Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100, İzmir/Türkiye

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Fazıl Akın OLGUN
akin.olgun@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 30.01.2017

Kabul Tarihi: 15.03.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 25-36

DOI 10.24181/tarekoder.317836

Özet

Bu çalışmada, Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı (IPARD) ve Türkiye'de önceki dönemlerde uygulanan kırsal kalkınma destekleri ile IPARD destekleri arasındaki temel farklılıklar ele alınmaktadır.

Kırsal kalkınma desteklerinin amacı, kırsal alanlarda altyapı yatırımlarını desteklemek, kırsal alanlardaki yaşam koşullarını iyileştirmek, istihdamı artırmak ve IPARD amaçlarına benzer şekilde ürün kalitesini artırmaktır. Diğer yandan, bunların yanı sıra IPARD'ın temel amacı işletmelerin Topluluk standartlarına ulaşmasına katkıda bulunmaktır.

IPARD'ın zaman içerisinde ülkemizde proje kültürünün yerleşmesine ve fon kullanımındaki artış ile kırsal kalkınmaya daha fazla katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: kırsal kalkınma, IPARD, IPA, mali yardımlar

European Union Instrument for Pre-accession Assistance-Rural Development (IPARD) Programme and Assessment in terms of Turkey

Abstract

In this study, European Union Instrument for Pre-accession Assistance in Rural Development (IPARD) Programme and the fundamental differences between the rural development aids implemented in earlier period in Turkey and IPARD funds are examined.

The objective of rural development aids is to improve the infrastructure investments in rural areas, to improve the living conditions of rural areas, to increase employment and the product quality similar to IPARD objectives. On the other hand, besides these objectives the main IPARD objective is to contribute to the upgrading of the enterprises to the Community standards.

In the course of time, IPARD is expected to contribute more for locating the project culture in our country and increasing the use of funds and rural development.

Key words: rural development, IPARD, IPA, financial aids

1.GİRİŞ

AB ile 1963 yılında Türkiye-AT Ortaklık Anlaşması'nın imzalanmasıyla başlayan ortaklık ilişkisi 1/95 sayılı ortaklık konseyi kararıyla gümrük birliğinin oluşturulmasıyla devam etmiştir (Olgun ve Işın,1999). Günümüzde ise adaylık ve müzakere süreci kapsamında 2014-2020 yıllarını kapsayan Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) ile sürmektedir.

IPA'nın kırsal kalkınma bileşeni olan ve 27 Ocak 2015 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından onaylanan IPARD kapsamında; tarım, hayvancılık, grıda, balıkçılık ve alternatif tarım alanlarında faaliyet gösteren işletmelere, kooperatiflere ve üretici birliklerine hibe programları aracılığı ile finansman desteği sağlanmaktadır.

Türkiye'de bugüne kadar uygulanan kırsal kalkınma projeleri ve desteklerine göre birçok açıdan farklılıklar gösteren IPARD destekleri ile önemli değişimler olmuş ve bundan sonra da olacaktır. Özellikle koordinasyon, desteğin sıkı bir şekilde denetlenmesi ve proje bitiminde de bunun sürdürülmesi ve üretici gruplarının kurulmasına destek önemi getirmesi IPARD uygulamalarını oldukça öne çıkarmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Helsinki Zirvesinde Türkiye'nin aday ülke statüsünü kazanmasının ardından ülkemize yönelik kapsamı ve miktarı genişleyen mali yardımların ve AB Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programının (IPARD) Türkiye – AB mali işbirliği çerçevesinde genel bir değerlendirmesini yaparak bu programın Türkiye'de kırsal kesimin kalkındırılması ve kırsal nüfusun yaşam koşullarının iyileştirilmesine yönelik olarak önceki dönemlerde uygulanan kırsal kalkınma destekleri arasındaki temel farklılıkları ortaya koymaktır.

Bu çalışmanın materyali esas itibarıyla iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım materyal daha önce bu ve benzer konularda diğer araştırmacılar tarafından hazırlanan kitap, araştırma, inceleme, derleme, tez, makale ve benzeri çalışmalardan oluşurken ikinci grup materyal ise konu ile ilgili kurumların yayınlamış oldukları ve özellikle istatistiksel verilerin yer aldığı yayınlardan alınan verilerden oluşmuştur.

2.BULGULAR ve TARTIŞMA

2.1.Aday ve potansiyel aday ülkelere yönelik bütünleşik katılım öncesi araçlar

Avrupa Birliği, Birlik içindeki ekonomik ve sosyal uyumun sağlanması, bölgesel farklılıkların giderilmesi amacıyla üye ülkelere yardımda bulunduğu gibi küresel aktör sıfatıyla Birlik üyesi olmayan ülkelere de yardımda bulunmaktadır.

AB ilk olarak 1990 yılında Birliğe üye olacak ülkelere yardım etmek amacıyla katılım öncesi mali yardım araçları oluşturmaya başlamıştır. Yeni anlayış aday ülkelerin, ancak katılım öncesi olarak adlandırılan bir hazırlanma sürecinde başarılı olmaları halinde üye olabilmelerini öngörmektedir.

Katılım öncesi süreç, aday ülkenin Topluluk müktesebatı (Acquis communautaire) ile politikalarına uyum sağlayabilmesi için bir dizi ekonomik, siyasal, sosyal ve kurumsal reformları gerçekleştirmesini öngörmektedir. AB, bu aşamada hem aday ülkenin mali yükünü azaltmak hem de reformların öngördüğü biçimde hızlanmasını sağlamak üzere, katılım öncesi strateji çerçevesinde özel yardımlar sağlamaktadır.

Bu amaçla AB, 2000-2006 döneminde Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerinden Birliğe aday ülkeleri üç temel araçla desteklemiştir. Bunlar; Polonya ve Macaristan Ekonomisinin Yeniden Yapılandırılması için Eylem Programı (PHARE- Poland and Hungary: Action for the Restructuring of the Economy) (Anonim, 2007), Katılım Öncesi Yapısal Politikalar için Araç (ISPA- Instrument for Structural Policies for Pre Accession) (Anonim, 2012a), ve Tarımsal ve Kırsal Kalkınma için Özel Katılım Programı'dır (SAPARD-Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) (Anonim, 2012b). Bu mali araçlara 2001 yılında Batı Balkanlarda Yeniden Yapılanma, Kalkınma ve İstikrara Yönelik Topluluk Yardımı (CARDS-Community Assistance for the Reconstruction, Development and Stabilization of the Western Balkan) (Anonim, 2012c) da eklenmiştir. İlave Türkiye için Katılım Öncesi Mali Araç oluşturulmuştur.

Bu araçlardan; PHARE, katılıma yönelik idari ve kurumsal yapılanmayı güçlendirirken; ISPA, ulaştırma ve çevre sektöründe büyük ölçekli altyapı yatırımlarını finanse etmiş; SAPARD, aday ülkelerin Ortak Tarım Politikasına uyumu doğrultusunda ve kırsal kalkınma alanında mali destek sağlamış, CARDS ise Batı Balkanlarda yeniden yapılanma, istikrar ve ortaklık sürecine katkı sağlamıştır. Söz konusu programlar kapsamında Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerine ve Batı Balkan Ülkelerine katılım öncesi yardım olarak 25 Milyar Avro'nun üzerinde yardım yapılmıştır.

2.2.Türkiye-AB mali işbirliği

1963 yılında Türkiye-AT Ortaklık Anlaşması'nın imzalanmasının ardından başlayan ortaklık ilişkisinin ilk yıllarından Türkiye'ye resmi adaylık statüsü verilmesine kadar geçen süre adaylık öncesi dönem, 2000 yılından 2020 yılına kadar olan dönem ise adaylık dönemi olarak adlandırılmıştır.

1963 tarihli Türkiye-AT Ortaklık Anlaşması'ndan 1996 yılında oluşturulan Gümrük Birliği'ne kadar geçen süre Türkiye'nin mali yardımlardan mali protokoller aracılığıyla yararlandığı ve bu kapsamda üçüncü ülke olarak tanımlandığı bir dönemdir.

Bu dönemde mali yardımlar genellikle Türkiye'nin sosyal ve ekonomik gelişimine teşvik sağlamak amacıyla yapılmış mali protokoller çerçevesinde yürütülen kamu ve özel sektör projeleri, genellikle altyapı ve sanayi yatırımlarına yönlendirilmiştir (İktisadi Kalkınma Vakfı). Gümrük Birliği'nin yürürlüğe girmesinden önceki dönemde, 1,433 Milyon Avro tutarında yardım öngörülmesine rağmen çoğu kredi niteliğinde toplam 1 Milyar Avro kullanılmıştır (Dinç, 2014).

Gümrük Birliği'nin yürürlüğe girmesinden resmi adaylık statüsü kazandığımız 1999 yılına kadar olan dönemde, Gümrük Birliği'ne bağlı yeni ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yardımları içermektedir. Bu dönemde çoğu kredi şeklinde kullanılan toplam yardım 755.3 Milyon Avro tutarındadır (T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı). Bu doğrultuda verilen mali yardım, Türkiye'nin yeni rekabet şartlarına uyum sağlayabilmesi, ekonomik farklılıkların azaltılması ve özellikle karayolları, limanlar ve demiryolları gibi alanlarda altyapının geliştirilmesi amacıyla kullanılmıştır (İktisadi Kalkınma Vakfı).

11 Aralık 1999 tarihli Helsinki Zirvesi'nde Türkiye'nin aday ülke statüsü kazanmasının ardından ülkemize yönelik mali yardımların miktarı ve kapsamı genişletilmiştir. Türkiye İçin Katılım Öncesi Mali Yardıma) ilişkin 17 Aralık 2001 tarih ve 2500/2001 sayılı Tüzüğün yayımlanması ile çeşitli başlıklar altında sağlanmakta olan AB mali yardımları tek bir çatı altında toplanmıştır.

1999 yılında aday ülke konumuna gelen Türkiye 2001 sonu itibarıyla hibe nitelikli fonlardan tek bir çerçeve altında yararlanmaya başlamış ve 2002-2006 döneminde bu fonlar kapsamında yaklaşık 1.3 Milyar Avroyu toplam 164 proje için kullanmıştır (Çizelge 1) (T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı).

Çizelge 1. 2002-2006 döneminde Türkiye tarafından kullanılan AB mali yardımları

	2002	2003	2004	2005	2006	Toplam
Bütçe (Milyon Avro)	126	144	250	300	500	1,320
Proje Adedi	18	28	38	35	45	164

Kaynak: T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı

Merkezi ve Doğu Avrupa ülkeleri ile Balkan ülkelerinin desteklediği PHARE, ISPA, SAPARD, CARDS Programları ile ülkemiz için oluşturulan Türkiye İçin Katılım Öncesi Mali Araç 2007 yılına kadar kullanılmış ve bu yıldan itibaren Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) olarak adlandırılan tek bir çerçeve mekanizma kapsamına alınmıştır.

IPA'nın temel amacı aday ülkenin AB'ye üye olma yolundaki ihtiyaç ve önceliklerine hizmet eden projelerin desteklenmesidir. Projeler aracılığıyla kullanılan fonlar, AB müktesebatına uyumu ve bu uyum için gerekli idari kapasite oluşturulmasını hedeflemektedir.

Bununla beraber ekonomik ve sosyal uyumun sağlanmasına (bölgesel kalkınma, tarımsal ve kırsal kalkınma, sınır ötesi işbirliği ve Küçük ve Orta Ölçekli İşletme (KOBİ) projeleri) yönelik projelerin desteklenmesi söz konusu mali yardımın bir diğer hedefidir.

IPA'nın tarımı ilgilendiren beşinci bileşeni Kırsal Kalkınma (IPARD) kapsamında tarım, hayvancılık, gıda, balıkçılık ve alternatif tarım alanlarında faaliyet gösteren işletmelere, üretici bireylere, kooperatiflere ve üretici birliklerine hibe programları aracılığı ile finansman desteği sağlanmaktadır.

Söz konusu hibe programlarının Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) tarafından, toplam 42 ili kapsayacak şekilde uygulanmaktadır.

2013 yılında IPA'nın ilk dönemi sona ermiştir. IPA'nın 2014-2020 yıllarını kapsayan II. döneminin yasal çerçevesini oluşturan temel belge olan "Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin, Katılım Öncesi Yardım Aracını (IPA II) oluşturan 11 Mart 2014 tarih ve 231/2014 sayılı Tüzüğü" 15 Mart 2014 tarihinde AB Resmi Gazetesi'nde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Tüzük, 1 Ocak 2014 ile 31 Aralık 2020 tarihleri arasında yürürlükte olacaktır.

Avrupa Komisyonu, 2014 – 2020 bütçe dönemi çerçevesinde IPA'nın 2. dönemi için yapı ve işleyişe yönelik bazı değişiklikler getirmiştir. Yeni dönemin başlangıcında Avrupa Komisyonu tarafından her ülkenin ihtiyaç ve öncelikleri göz önünde bulundurularak yararlanıcı her bir ülke için 7 yıllık strateji belgeleri olan "Ülke Strateji Belgeleri" hazırlanmıştır.

IPA II Dönemi'nde Türkiye'ye verilmesi planlanan mali yardımın kapsamı, miktarı ve öncelik alanları Avrupa Komisyonu tarafından Ağustos 2014 tarihinde kabul edilen "2014-2020 Türkiye İçin Endikatif Strateji Belgesi"nde (Indicative Strategy Paper for Turkey 2014-2020) ele alınmaktadır (Anonim, 2014).

2.3. IPA I ve II dönem bütçeleri

Avrupa Birliği'nin 2007-2013 yılları arası için bütçesi 864.3 Milyar Avro olarak belirlenmiştir. IPA I dönemi için yararlanıcı ülkelere tahsis edilen fon ise 9.94 Milyar Avro tutarında olup Çizelge 2'de yer verilmiştir.

Çizelge 2. IPA I dönemi AB mali yardımının aday/potansiyel aday ülkelere göre dağılımı

	Yüzölçümü (km ²)	Avro/km ²	Nüfus-2006	Avro/Kişi	Toplam (Milyon Avro)	Oran (%)
Hırvatistan	56,94	17.634	4,443,000	224.6	998	10.0
Makedonya	25,713	23.918	2,039,000	301.6	615	6.2
Türkiye	78,562	6.119	72,520,000	66.1	4,795	48.2
Arnavutluk	2,875	206.957	3,149,000	188.9	595	6.0
Bosna Hersek	1,209	12.810	3,843,000	170.7	656	6.6
Karadağ	13,812	17.087	624,000	378.2	236	2.4
Sırbistan	77,474	17.890	7,425,000	186.7	1,386	13.9
Kosova	10,887	58.326	2,070,000	306.8	635	6.4
İzlanda*	-	-	-	-	30	0.3
Toplam	1,022,126	9.489	96,113,000	103.5	9,944	100.0

Kaynak: T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı

IPA, katılımcı ülke Hırvatistan'ın yanı sıra aday statüsündeki ülkeleri (İzlanda, Makedonya, Karadağ, Sırbistan ve Türkiye) ve potansiyel aday statüsündeki ülkeleri (Arnavutluk, Bosna-Hersek ve Kosova) kapsamaktadır.

IPA I döneminde yararlanıcı ülkeler için tahsis edilen tutarın yaklaşık yarısını oluşturan 4.8 Milyar Avro, nüfus ve yüzölçümü büyüklüğü dikkate alınarak Türkiye için ayrılmış durumdadır (Çizelge 3).

Çizelge 3. IPA I döneminde Türkiye için ayrılan AB mali yardım miktarları (milyon avro)

Bileşen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Toplam
I. Geçiş Dönemi Desteği ve Kurumsal Yapılanma	256.7	256.1	239.6	217.8	231.3	227.5	238.5	1,667.5
II. Sınır Ötesi İşbirliği	2.1	2.9	3.0	3.1	5.1	2.2	2.2	20.6
III. Bölgesel Kalkınma	167.5	173.8	182.7	238.1	293.4	356.1	366.9	1,778.4
IV. İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi	50.2	52.9	55.6	63.4	77.6	83.2	91.2	474.1
V. Kırsal Kalkınma	20.7	53.0	85.5	131.3	172.5	187.4	204.2	854.6
Toplam	497.2	538.7	566.4	653.7	779.9	856.3	903.0	4,795.2

Kaynak: T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı

2014-2020 yılları arasında ise Avrupa Birliği'nin hangi politika alanlarına ne kadar fon tahsis edeceği ve gelirlerini nasıl yöneteceğine ilişkin genel rotasını ortaya koyan temel belge olan "Çok Yıllı Mali Çerçevesi", Avrupa Parlamentosu'nun 19 Kasım 2013 tarihli onayının ardından 2 Aralık 2013 tarihinde Bakanlar Konseyi tarafından kabul edilmiş ve 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

2014-2020 Mali Çerçevesinde, taahhüt ödenekleri için 959.99 Milyar Avro, harcama ödenekleri için ise 908.40 Milyar Avro tutarında fon tahsis edilmiştir. 2014-2020 yılları için IPA II dönemine ayrılan toplam fon tahsisatı 11.7 Milyar Avro'dur (Anonim, 2016).

Bu yardımdan Türkiye'nin 4.45 Milyar Avro tutarında yararlanması öngörülmekte olup Çizelge 4'de yer almaktadır.

Çizelge 4. IPA II döneminde politika alanları ve sektör bazlı endikatif fon miktarları (milyon avro)

	2014	2015	2016	2017	2018-2020	2014-2020
AB'ye Katılım İçin Reformlar	355.1	196.6	240.3	137.2	652.2	1,581.4
<i>Demokrasi ve Yönetişim</i>		540.2		416.3		956.5
<i>Hukukun Üstünlüğü ve Temel Haklar</i>		388.9		236.0		624.9
Sosyo-Ekonomik ve Bölgesel Kalkınma	155.8	265.8	247.0	261.4	595.3	1,525.3
<i>Çevre ve İklim</i>		297.1		347.5		644.6
<i>Ulaştırma</i>		386.0		56.8		442.8
<i>Enerji</i>		59.0		34.4		93.5
<i>Rekabet Edebilirlik ve İnovasyon</i>		187.8		156.6		344.4
İstihdam, Sosyal Politika, Eğitim, Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin Sağlanması ve İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi	37.4	62.9	65.9	68.9	199.9	435.0
<i>Eğitim, İstihdam ve Sosyal Politika</i>		235.1		199.9		435.0
Tarım ve Kırsal Kalkınma	72.0	100.9	77.0	158.1	504.2	912.2
<i>Tarım ve Kırsal Kalkınma</i>		408.0		504.2		912.2
Bölgesel ve Sınır Ötesi İşbirliği						
<i>Bölgesel ve Sınır Ötesi İşbirliği</i>						
Toplam	620.4	626.4	630.8	636.4	1,940.0	4,453.9

Kaynak: Indicative Strategy Paper for Turkey (2014-2020)

Böylece bir önceki döneme benzer şekilde, Türkiye IPA II Dönemi'nde mali yardımdan en çok yararlanacak aday ülke olarak öne çıkmaktadır.

2.4. Katılım öncesi yardım aracı kırsal kalkınma (IPARD)

IPA'nın beşinci bileşeni olan Kırsal Kalkınma Bileşeni (*Instrument for Pre-accession- Rural Development- IPARD*), aday ülkelerin politika geliştirmelerinin yanı sıra AB'nin Ortak Tarım Politikasının uygulanması ve yönetimine hazırlık konusunda da desteklemektedir.

Bu çerçevede, AB'ye aday tüm ülkelerin IPARD Kırsal Kalkınma Programı hazırlaması ve akreditasyon kriterlerini sağlamış bir kurumsal yapı (IPARD Ajansı) ile bu programı uygulaması zorunludur.

IPARD Programı, programın yönetim otoritesi olan Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından diğer kamu kuruluşları ile yakın işbirliği halinde; yerel kuruluşlar, sosyal, ekonomik ve çevresel ortaklar, sivil toplum kuruluşları, bilgi merkezleri ve üniversitelerin görüşleri alınarak hazırlanmıştır. IPARD Programı, Avrupa Komisyonu tarafından 25 Şubat 2008 tarihinde onaylanmıştır.

Program ile tarım sektöründeki birçok faaliyet alanı desteklenmekte olup bu desteklerin alt ve üst limitleri ile destek oranlarına Çizelge 5'de yer verilmiştir.

IPARD destekleri, AB müktesebat uyumunun en fazla gerekli olduğu dört sektöre (süt, kırmızı et ve tavuk eti, balık ve meyve-sebze) odaklanmış olup sektörlerle yönelik gıda zincirinin en zayıf olduğu kısımlara yönelik uygulamalara yer verilmektedir.

Kırsal ekonominin geliştirilmesi kapsamında; kırsal alanlarda arıcılık, tıbbi ve aromatik bitkiler ve süs bitkilerini içeren sektörlerde çiftlik içi ve dışı faaliyetler, yerel ürünler ve geleneksel sanatlarda mikro işletmelerin geliştirilmesi, kırsal turizm ve kültür balıkçılığı (su ürünleri yetiştiriciliği) ele alınmaktadır.

Çizelge 5. Yatırım limitleri ve destek oranları

Tedbirler	Yatırımların Alt ve Üst Sınırları (Avro)	Destek Oranı (%)
Süt Besiciliği	15,000 – 1,000,000	
Et Besiciliği		50 – 65
<i>Kırmızı Et</i>	20,000 – 1,000,000	
<i>Kanatlı Eti</i>	15,000 – 500,000	
Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması		
<i>Süt İşleyen İşletmeler</i>	50,000 – 3,000,000	
<i>Süt Toplama Merkezleri</i>	25,000 – 1,000,000	
Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması		
<i>Kırmızı Et Kesimhaneleri</i>		50
<i>Kırmızı Et İşleme Tesisleri</i>	30,000 – 3,000,000	
<i>Kanatlı Eti Kesimhaneleri</i>		
<i>Kanatlı Eti İşleme Tesisleri</i>		
Meyve ve Sebze İşlenmesi ve Pazarlanması	50,000 – 1,250,000	
Su Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	50,000 – 1,500,000	
Arıcılık, Süs Bitkileri Yetiştiriciliği, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	50,000 – 250,000	
Yerel Ürünler	10,000 – 400,000	50
Kırsal Turizm	15,000 – 500,000	
Kültür Balıkçılığı	15,000 – 400,000	

Kaynak: IPARD Programı (2007-2013)

İlk çağrısına 1 Temmuz 2011 tarihinde çıkılan IPARD I Programı, 7 Ekim 2015 tarihindeki 15. Çağrı ile tamamlanmıştır. IPA I döneminde 15 proje başvuru çağrısına çıkmış olup bu süre zarfında imzalanan sözleşme sayısı ile IPARD Ajansı olan TKDK tarafından sağlanan destek miktarı Çizelge 6'da yer almaktadır (Anonim, 2017).

Çizelge 6. Desteklenen proje sayısı ve TKDK destek tutarı (avro)

	İmzalanan Sözleşme Sayısı	AB Katkı (A)	TC Katkısı (B)	TKDK Katkısı (A+B)
1. Çağrı	4	353,561.47	117,853.82	471,415.29
2. Çağrı	58	15,621,075.48	5,207,025.16	20,828,100.64
3. Çağrı	91	23,909,979.89	7,969,993.33	31,879,973.11
4. Çağrı	52	10,229,844.47	3,409,948.20	13,639,792.63
5. Çağrı	46	10,711,917.48	3,570,639.20	14,282,556.68
6. Çağrı	44	11,326,665.28	3,775,555.47	15,102,220.75
7. Çağrı	43	11,245,737.63	3,748,579.63	14,994,317.26
8. Çağrı	111	21,671,302.78	7,223,768.52	28,895,071.30
9. Çağrı	981	79,750,020.99	26,583,348.28	106,333,369.27
10. Çağrı	417	21,895,530.86	7,298,513.54	29,194,044.40
11. Çağrı	4,530	176,867,608.33	58,955,871.98	235,823,480.31
12. Çağrı	1,679	238,935,719.46	79,645,241.54	318,580,960.99
13. Çağrı	2,318	127,419,312.12	42,473,106.14	169,892,418.26
14. Çağrı	484	138,099,933.15	46,033,311.48	184,133,244.63
15. Çağrı	289	78,731,948.68	26,243,983.22	104,975,931.91
Toplam	11,147	966,770,158.07	322,256,739.51	1,289,026,897.43

Kaynak: Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

IPA I. döneminde uygulanan IPARD Programı süresince ilk 15 çağrı kapsamında; 11,147 adet sözleşme imzalanmış, 1,289,026,897.43 Avro destek verilmiştir.

Alt tedbir bazında ilk 14 çağrı kapsamında (14. çağrı için 1. Proje Değerlendirme ve Seçim Komisyonu toplantısında seçilen projeler yer almaktadır) verilen destekler Çizelge 7'de sunulmuştur.

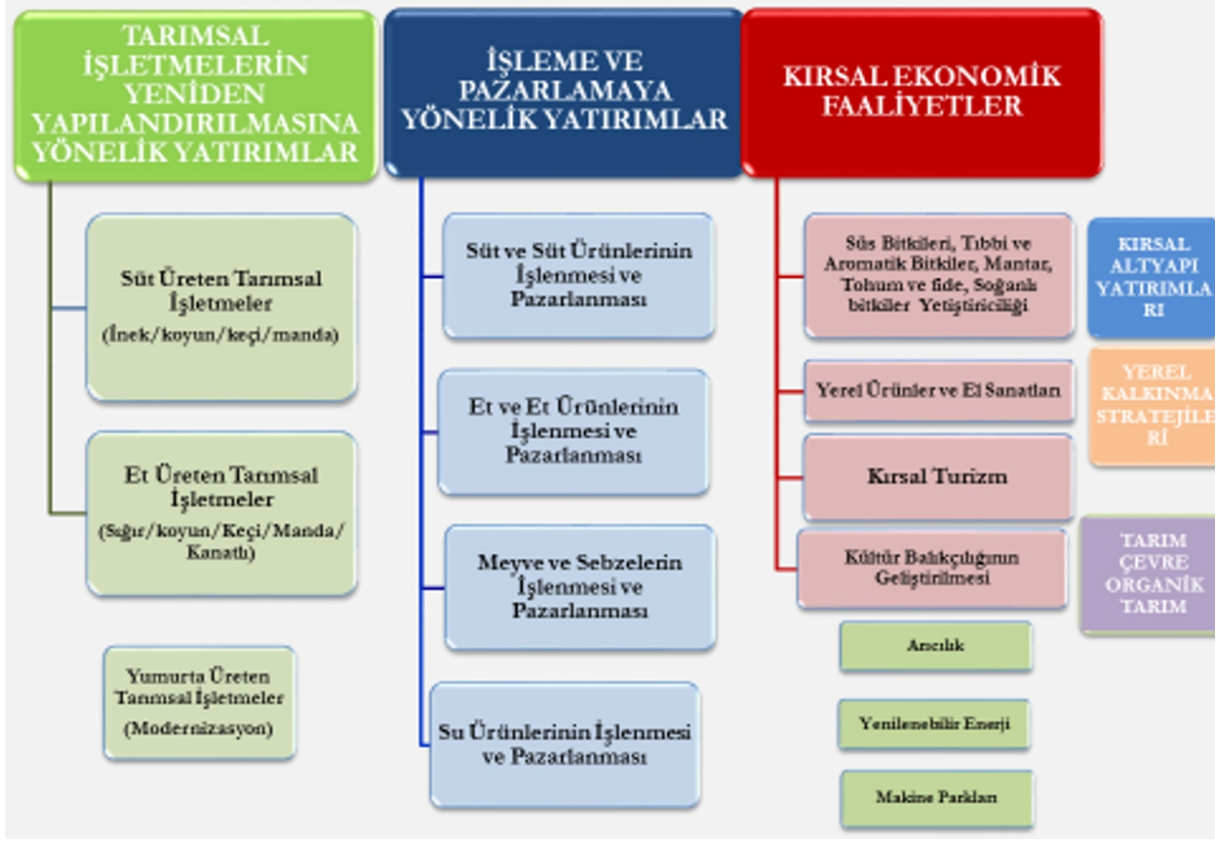
Çizelge 7. Alt tedbir bazında genel durum

Alt Tedbir	Sözleşme Sayısı	Toplam Yatırım Tutarı	Toplam Destek Tutarı (TL)	Ödenen Hibe Tutarı (TL)
Süt Üreten Tarımsal İşletmeler	1,001	1,925,175,121.05	1,211,704,572.89	431,815,299.91
Et Üreten Tarımsal İşletmeler	1,129	1,431,871,181.82	883,858,209.36	735,823,344.57
Süt ve Süt Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	185	426,942,150.10	213,515,215.16	90,132,712.47
Et ve Et Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	124	389,260,324.88	194,630,162.27	59,822,562.84
Meyve ve Sebzelerin İşlenmesi ve Pazarlanması	149	357,306,535.90	178,653,267.70	68,389,927.70
Su Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	22	54,985,326.44	27,492,663.20	14,689,112.87
Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi	7,457	575,410,128.42	287,685,142.23	243,747,272.01
Yerel Ürünler ve Mikro İşletmelerin Geliştirilmesi	309	242,949,328.39	121,474,663.92	46,996,356.72
Kırsal Turizm	342	324,493,028.61	162,246,513.81	38,382,784.69
Kültür Balıkçılığının Geliştirilmesi	23	12,420,583.93	6,210,291.95	1,807,996.27
Teknik Destek	11	335,400	335,400	82,565.00
TOPLAM	10,752	5,741,149,109.54	3,287,806,102.47	1,731,689,935.05

Kaynak: Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

2.5. IPARD II. döneminde IPARD programındaki yenilikler

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı koordinasyonunda ilgili kamu kurumları ile sivil toplum kuruluşlarının katkılarıyla hazırlanan 2014-2020 dönemi IPARD Programı 27 Ocak 2015 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından resmen onaylanmıştır. IPARD II'de, IPARD'den farklı olarak sektör yaklaşımı benimsenmiş olup desteklenecek sektörler Şekil 1'de yer almaktadır.



Kaynak: Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

Şekil 1. IPARD II programı kapsamında desteklenecek sektörler

Bütçeler tedbir bazında belirlenmiştir. Tüm tedbirlerde, “motorlu araçlar” uygun harcama kapsamı dışına alınmıştır.

IPARD II ile yumurta üretimi, kaz yetiştiriciliği, manda sütü üretimi için destek kapsamı genişletilmiş ve süt ve et besiciliğinde üst hibe oranı % 70'e çıkarılmıştır. Süt, et, meyve-sebze ve su ürünleri işleme ve pazarlama yatırımlarında üst hibe oranı % 60'a yükseltilmiştir. Arıcılık, süs bitkileri, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği, yerel ürünler ve el sanatları, kırsal turizm ve kültür balıkçılığı yatırımlarında % 50 olan üst hibe oranı % 65'e çıkarılmıştır.

IPARD I kapsamında olmayan mantar yetiştiriciliği, makine parkları ve işletmenin veya tesisin kendi elektrik tüketimini karşılayabilmesine yönelik yenilenebilir enerji yatırımları da IPARD II ile birlikte destek kapsamına alınmıştır.

Yenilenebilir enerji destekleriyle ilk olarak 11 bine yakın projede kendi enerjisini rüzgar, güneş, jeotermal ve biyokütle gibi yenilenebilir kaynaklardan sağlayacak projelerin mali açıdan desteklenmesi, ikinci olarak müstakil bir destek alanı olarak gerçek ve tüzel kişilere ve üçüncü olarak da nüfusu 10 binin altında olan belediyelerin 1 megavat altındaki enerji üretimleri için destek sağlanması planlanmaktadır.

IPARD II Programında, kırsal alanlar için sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin hazırlanması ve uygulanmasında yerel katılım ve ortaklığı teşvik etmek sureti ile kırsal politikaları geliştirme kaynağı olan LEADER (Links between actions for the development of rural economy) yaklaşımı pilot olarak uygulanmaya başlamıştır (Altundağ, 2008).

LEADER, AB'nin kırsal kalkınmayı sağlamak için kullandığı önemli bir araçtır. 1991 yılında başlatılan bu yaklaşım, topluluk düzeyinde seçilmiş alanlarda entegre bir kırsal kalkınma için pilot uygulamaları teşvik etmektedir. Yeniliklere açık ve tabandan tavana doğru LEADER yaklaşımı, saha bazını esas almakta ve fonların yerel-mahalli yönetimler tarafından yönetilmesi prensiplerine göre uygulanmaktadır.

LEADER yaklaşımı IPARD Programında, “202-Yerel Kırsal Kalkınma Stratejilerinin Hazırlanması ve Uygulanması” tedbiri kapsamında ele alınmaktadır.

LEADER tedbiri kapsamında biri Şanlıurfa ili Birecik ilçesinde ve diğeri Çorum ili İskilip ilçesinde olmak üzere iki pilot Yerel Eylem Grubu (YEG) oluşturulmuştur.

Türkiye'nin kuzeyi ve güneyindeki bu kırsal alanlar, sahip oldukları yerel ürünler ve turizm potansiyelleri nedeni ile seçilmiştir. Bu yaklaşım, yerel aktörlerin kendi yerel bölgelerinde uygulanacak projeler ve gerçekleştirilecek strateji ile ilgili olarak karar alma süreçlerine katılmaları anlamına gelmektedir. Ekonomik ve sosyal ortaklar ile çiftçiler, kırsal alanda yaşayan kadınlar, gençler ve bunların dernekleri gibi sivil toplumun diğer temsilcileri karar verme düzeyinde bir ortaklık yapısı oluşturmaktadırlar.

Seçilmiş YEG'lerin kapasitesinin geliştirilmesi, harekete geçirilmesi, yetenek kazandırılması ve işletme maliyetlerinin tamamı LEADER tedbiri kapsamında desteklenecektir.

IPA'nın seçilmiş sektörlerindeki öncelikleri ortaya koyan "Türkiye için Endikatif Strateji Belgesi" kapsamında "Tarım ve Kırsal Kalkınma" sektörü başlığı altında 2014-2020 dönemi için ayrılan bütçe 912.2 Milyon Avro tutarındadır (Anonim, 2014).

IPARD II için ayrılan fon miktarı Çizelge 8'de yer almakta olup 801 Milyon Avro iken "Kurum ve Kapasite Oluşturma" alt sektörü için ayrılan fon miktarı 111.2 milyon Avro'dur.

Çizelge 8. IPA II. dönemi IPARD fon miktarları (milyon avro)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Toplam
Toplam	69	69	69	148	148	149	149	801

Kaynak: IPARD Programı (2014-2020)

IPA II döneminde projelerin; 801 Milyon Avro AB katkısı ve 244 Milyon Avro ulusal katkı ile birlikte toplam 1 Milyar 45 Milyon Avro hibe (yaklaşık 4.5 Milyar TL) tutarında desteklenmesi planlanmaktadır. Tedbir bazında finansal plan Çizelge 9'da yer almaktadır.

Çizelge 9. IPARD II. dönemi için tedbir bazında finansal plan (avro)

Tedbirler	Toplam Kamu Katkısı	AB Katkısı Miktarı	AB Katkısı Oranı (%)	Ulusal Katkı Miktarı	Ulusal Katkı Oranı (%)
Tarımsal İşletmelere Yatırım	448,560,000	336,420,000	75	112,140,000	25
Üretici Örgütlerinin Kurulmasına Destek	-	-	-	-	-
Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması	234,960,000	176,220,000	75	58,740,000	25
Tarım Çevre – İklim- Organik Tarım	18,847,059	16,020,000	85	2,827,059	15
LEADER	26,700,000	24,030,000	90	2,670,000	10
Kırsal Altyapı Hizmetleri	94,235,294	80,100,000	85	14,135,294	15
Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme	202,920,000	152,190,000	75	50,730,000	25
Eğitimin Geliştirilmesi	-	-	-	-	-
Teknik Destek	18,847,059	16,020,000	85	2,827,059	15
Danışmanlık Hizmetleri	-	-	-	-	-
Ormanların Kurulması ve Korunması	-	-	-	-	-
TOPLAM	1,045,069,412	801,000,000	76.6	244,069,412	23.4

Kaynak: IPARD Programı (2014-2020)

3. IPARD ile kırsal kalkınma destekleri arasındaki temel farklılıklar

1970'li yıllardan beri uygulanan kırsal kalkınma projeleri ile ülkemiz tarımının gelişimi adına bazı olumlu gelişmelerin sağlandığı bir gerçektir. Fakat tamamlanmış kırsal kalkınma projelerinin uygulaması aşamasında bazı eksikliklerin görüldüğü de bir gerçektir.

Bugün Türkiye'de kırsal alanda, fiziksel sorunların yanı sıra sosyal ve ekonomik sorunlar da mevcuttur. Oluşturulan politikalar ve yapılan uygulamalarda tüm bu sorunlar bir bütün olarak ele alınmamış; kır ve kent bütünlüğü sağlanamamış ve politikalar, sosyal ve ekonomik gerçeklerden bağımsız düşünülmüştür.

Projelerin hazırlanmadan önce geniş kapsamlı ve ayrıntılı sosyo-ekonomik incelemenin yapılarak illerin doğal kaynakları, tarımı, sanayisi, işgücü gibi potansiyellerinin iyice etüt edilmemesi kısa, orta ve uzun vadede nelerin yapılabileceğini net olarak ortaya koyamamıştır. Dolayısıyla, kırsal alanda yaşayan kesimin yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik politikalar oluşturulamamıştır.

Daha önce uygulanan kırsal kalkınma destek süreçlerinin detaylı olarak incelenmesi, bunların başarıya tam olarak

ulaşmasını engelleyen başlıca eksiklikler veya yanlışlıkların tespit edilmesi, ülkemiz tarımının gelişimi için IPARD desteklerinden azami ölçüde yararlanabilmek adına son derece yararlı olacaktır.

Diğer kırsal kalkınma destekleriyle kıyaslandığında IPARD desteklerinin, temel farklılıklarının olduğu görülmektedir.

Bütün dünya ülkelerinin temel amacı kırsaldan kente göçü azaltmak ve insanların bu alanlarda yaşamalarına ortam oluşturmaktır (Gülçubuk, 2006). Geçmiş tecrübeler doğrudan desteklerle bunun sağlanmasının mümkün olmadığını göstermektedir. Diğer yandan kırsal kalkınma amacıyla kullanılan, projeye ve yatırıma verilen destekler doğrudan desteklerden çok daha etkin olmaktadır. IPARD destekleri, ekonomik canlılık sağlarken aynı zamanda istihdam yaratmakta ve sosyal açıdan kırsalda yaşayan insanlarda yatırım isteği oluşturmaktadır.

IPARD Programı ile Türkiye'de kırsal kalkınma alanında yeni bir destekleme modeli yaratılmıştır. Bu model ile öncelikle ulusal ve AB standartlarını karşılayan, kapasiteleri belli bir düzeyde olan modern pek çok tarımsal işletmesi kazandırılmıştır. Avrupa Birliği standartları yazılı ve yüksek standartlar olup IPARD, Türkiye'deki tarım işletmelerini bu standartlara yükseltmeyi hedeflemektedir.

Program çerçevesinde hem programlamada hem de üretimde hayvan sağlığı, hayvan refahı, gıda güvenilirliği, insan sağlığı, çevre koruma gibi alanlarda faydalanıcıların işletmelerinin Avrupa standartlarına ulaşması beklenmektedir (Aydın ve Yıldırım, 2013). TKDK tarafından desteklenen işletmelere Avrupa Birliği standartlarında üretim yapıldığına dair belge verilmektedir.

IPARD destekleri ile kurulan işletmeler, bölgelerindeki diğer işletmelere de örnek teşkil etmektedir.

Başvuru dosyalarının; projeli, onaylı, izinli, ruhsatlı, kanuni gereklilikleri içeren dosyalar olması nedeniyle TKDK sayesinde, Türkiye'de proje kültürü gelişmektedir. Programın uygulanmaya başlandığı ilk yıllarda hazırlanmasının zor olduğu konusunda epey tepki ile karşılanmış olsa da proje kültürünün gelişmesiyle birlikte şikayetler azalmaktadır.

Uluslararası kaynaklı kırsal kalkınma destekleri ve IPA'nın diğer bileşenlerinden farklı olarak IPARD, fonların tüm mali kontrolünü aday ülkeye aktararak, Topluluk fonlarının üye ülkelerde kullanılmasında geçerli sistem olan "Genişletilmiş Merkezi Olmayan Uygulama Sistemi"ni (EDIS) getirmektedir. Bu sistemde uygulamada, ulusal akreditasyon ve akredite olan kuruluşun izlenmesi, Komisyon tarafından akredite olmuş IPARD Ajansına fon yönetiminin devri ve uygulamaların daha sonra denetlenmesi gibi ilave unsurları öngörmektedir. Bu değişik akreditasyon modelleri içerisinde en ileri düzeyde ortaklığı ifade eden modeldir. Bu şekilde akreditasyona tabi tutulan TKDK yönetim ve kontrol sisteminin en temelinde İyi Mali Yönetim İlkeleri (SFM-Sound Financial Management) vardır. Bu, kaynağın etkili, ekonomik ve verimli kullanımını sağlamaya yönelik bir temel içermektedir. Bütün bunlar, IPARD'la ilgili farklı bir uygulama ve programlama mekanizması ortaya koymaktadır.

Geçmişte uygulanan kırsal kalkınma desteklerinde, projelerin uygulanması sırasında ve sonrasında izleme ve değerlendirme çalışmalarının yeterince yapılmaması, projelerin uygulama sürecinin tamamlanmasıyla bitmiş ve görevin tamamlanmış kabul edilmesi ve daha önce uygulanmış projelerde edinilen deneyimlerin yeni projelerin planlanması aşamasına aktarılmaması yeni modellerin geliştirilmesini engellediği gibi var olan eksiklikleri ve hataları da devam ettirmiştir.

Öte yandan IPARD fonlarıyla desteklenen tüm projeler, Kurum ile faydalanıcı arasında imzalanan sözleşmeler gereğince, son ödeme tarihinden itibaren 5 yıl boyunca izlenmektedir (Bilici, 2010). Bu süreç esnasında herhangi bir usulsüzlüğün tespiti halinde ise verilen desteklerin geri alınmasına ilişkin prosedür devreye girmektedir. Özetle, IPARD fonları izleme kültürünün de gelişmesine katkı koymuştur.

IPARD fonlarından faydalanan işletmelerin artması dolaylı olarak makine üreticileri için de hızlı bir pazar artışı yaratmış olup bunun sonucunda da sektörün gelişimine katkı koymuştur. Bu durum tarımsal makine üreten firmaların gelişimini hızlandırarak, kalitenin artmasına ve rekabetin gelişmesine yol açmıştır.

TKDK tarafından sadece ekonomik olarak sürdürülebilir işletmeler desteklenmektedir. Bu çerçevede bir kaç hayvanla üretim yapan işletmeler yerine; örneğin süt hayvancılığında en az on, besicilikte ise en az otuz hayvana sahip işletmelerin kurulması desteklenmektedir.

IPARD çerçevesinde faydalanıcılar sadece mali olarak desteklenmemekte, faydalanıcılara ve potansiyel faydalanıcılara yönelik İl Koordinatörlükleri vasıtasıyla işletme sürdürülebilirliği eğitimleri de düzenlenmektedir. Bu kapsamda; arıcılık, tıbbi aromatik bitkiler, süt ve et üreten tarımsal işletmelere yönelik, spesifik tedbir bazında ilgili üretim teknikleri ve talep edilen konulara ilişkin eğitimler gerçekleştirilmektedir.

Böylece bir yandan kırsalda ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesine katkı sağlanırken diğer yandan kırsal nüfus yerinde tutulmaktadır.

İlaveten projelerin yerelde çarpan etkisi yüksek olmakta olup örneğin arıcılık projeleri sayesinde kovan üretimi de bir iş kolu haline gelmektedir.

IPARD fonlarından yararlanma kapsamında faydalanıcıların ön finansman imkanına kavuşturulması için TKDK ile 18 banka ve Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği arasında yapılan protokol çerçevesinde faydalanıcıların kredi imkanlarına erişimleri artırılmıştır.

IPARD fonlarıyla desteklenen projeler, yerel girişimcilik kültürünün de gelişimine olumlu katkıda bulunmaktadır.

4.SONUÇ

Avrupa Birliği; PHARE, ISPA, SAPARD, CARDS, Türkiye için Katılım Öncesi Mali Araç kapsamında, Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerine, Batı Balkan Ülkelerine ve Türkiye'ye katılım öncesi yardım olarak 25 Milyar Avronun üzerinde yardım yapmıştır.

Türkiye'ye katılım öncesi yardım olarak 1.3 Milyar Avro yardım yapılmış olup bu yardımlar haricinde yapılan yardımlarda dahil IPA'ya kadar sadece 3 Milyar Avro civarında yardım yapılmıştır. Bu rakam, AB ile 50 yıllık mali işbirliğimizin karşılığı diğer aday ülkelerle kıyas edilemeyecek kadar azdır.

AB, katılım öncesi mali yardımların çeşitliliği ve bunlara bağlı mevzuatın genişliği nedeniyle 2007-2013 dönemi bütçesinde yeni ve basitleştirilmiş bir dış yardım enstrümanı oluşturmuştur. Bu sayede Birliğin faaliyetlerinde uyum ve tutarlılığı sağlama, mevcut kaynaklarla daha iyi sonuç elde etme ve etkide bulunabilme, katılım öncesi mali yardımlardaki çok başlılığı ortadan kaldırma amaçlanmıştır.

IPA'nın eski dönemdeki katılım öncesi mali yardımlara nazaran getirdiği en önemli değişiklik mali yardımların yararlanıcı ülkeler tarafından hazırlanacak programlar çerçevesinde belirlenen öncelik ve faaliyet alanlarına yönelik kullanılacak olmasıdır.

IPA kapsamındaki mali yardımlardan faydalanabilmek için, yararlanıcı ülkenin gerekli idari yapıları oluşturması zorunludur.

Yararlanıcı ülke, bu idari birim ve otoriteler arasında görevler ayrımını sağlamakla yükümlüdür. Söz konusu birim ve otoriteler kurulup işlemeye başladıktan sonra AB, yardım fonları üzerindeki yönetim yetkisini yararlanıcı ülkeye devretmektedir. Türkiye, bu yeni mali yardım mekanizmasının işleyişini düzenlemek üzere Avrupa Komisyonu ile 2008 yılında IPA Çerçeve Anlaşması imzalamıştır.

IPA I. döneminde kaynakların % 48.2'si, IPA II. döneminde ise % 38'i ülkemiz için ayrılmıştır. Ancak ülke nüfusu ve yüzölçümü dikkate alındığında ülkemizin kişi başına düşen IPA tahsilatında en alt seviyede olduğu görülmektedir.

Türkiye kişi başına düşen IPA yardımı bakımından en düşük seviyede yer alsa da söz konusu yardımlarla, AB müktesebatına ve politikalarına uyum yönünde ilerleme sağlanması, sivil toplum diyalogunun geliştirilmesi ve proje üretim kapasitesinin artırılması bakımından IPA yardımları ülkemiz adına büyük önem arz etmektedir.

IPA'nın kırsal kalkınma bileşeni olan IPARD, toplam işgücünün % 19.5'una karşılık gelen 5 milyon 305 bin kişinin tarım sektöründe istihdam edildiği (TÜİK 2016) ve 3 milyondan fazla tarımsal işletmenin bulunduğu ülkemiz açısından oldukça önemlidir.

Kırsal kalkınma özelinde incelendiğinde, Türkiye'de bu konuda çok sayıda modelin denendiği ve projenin uygulandığı görülmektedir.

Geçmişten günümüze uygulanan kırsal kalkınma projelerinde pek çok kurum, ayrı ayrı projeler üretmiş fakat kurumlar arasında yeterli koordinasyon sağlanamamıştır. Koordinasyon noksanlığı ve daha proje devam ederken uygulayıcı kuruluşların değiştirilmesi organizasyon eksikliklerinden kaynaklanmıştır. Bu durum, projelerde gecikmelere ve proje maliyetinin yükselmesine neden olmuştur. Uygulayıcı ile karar vericiler arasındaki kopukluk ve karar vericinin proje alanının koşullarından ve sorunlarından uzaklığı uygulayıcıyı zor durumda bırakmakta ve proje başarısını da olumsuz etkilemektedir (Bilici, 2010).

Bugüne kadar uygulanan kırsal kalkınma projelerinde, tarımdan ayrılan işgücüne rağmen tarım dışı ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesine ve geliştirilmesine yeterince yer verilmemiştir (Işık ve Baysal, 2011).

Projelerin uygulanması sırasında ve sonrasında izleme ve değerlendirme çalışmalarına gereken önemin verilmeyişi de projelerden beklenen sonuçların elde edilememesine ve yaşanan problemlerden dersler çıkarılamamasına neden olmuştur.

IPARD'ın benimsediği prensipler dikkate alındığında ise Türkiye'deki kırsal kalkınma desteklerinden farklı bir yaklaşım sergilendiği görülmektedir. IPARD desteklerinin sadece sosyal bir destek niteliğinde olmadığı anlaşılmaktadır. Bu desteklerden, sadece yatırımın yapılmasından sonra sürdürülebilir nitelikte olabilecek işletmeler yararlanabilmektedir. Bu nedenle IPARD'da sektörler özelinde sürdürülebilirlik eşikleri ortaya konulmuştur. Uygun fonların uygun faydalanıcılara verilmesi sağlanarak fonlar etkin bir şekilde kullanılmaktadır. IPARD kapsamında fonların etkin kullanımının sağlanması için çok sayıda önlem mevcuttur. Faydalanıcıya yatırımına ilişkin harcama yapmadan önce herhangi bir ödeme yapılmamaktadır. Ancak yatırıma ilişkin harcamaların faturaları karşılığında ödeme yapılmaktadır. Bu, geçmişteki destek uygulamalarında yaşanan sıkıntıların tekrarlanmaması adına başarılı bir uygulamadır.

İlaveten IPARD fonlarının kullanılmasında oldukça sıkı bir kontrol mekanizması bulunmaktadır. Faydalanıcıya yatırımı kapsamındaki bir harcaması için ödeme yapılmadan önce ödeme talep dosyası çok sayıda uzmanın kontrolünden geçmektedir. IPARD kuralları uyarınca, hibeye ilişkin son ödemenin yapıldığı tarihten itibaren yatırımın 5 yıl boyunca sürdürülmesi gerekmektedir. Bu nedenle faydalanıcının yatırımı son ödemenin yapıldığı tarihten itibaren 5 yıl boyunca izlenmektedir. Bu şartın sağlanmaması halinde ise geri ödeme prosedürü devreye girmekte ve faydalanıcıdan kendisine ödenen hibeyi iade etmesi talep edilmektedir.

Türk tarımının önündeki en büyük sorunlardan birinin eğitilmiş ve bilinçli tarım yapma eksikliği olduğu bilinmektedir. IPARD desteklerinden faydalanabilmek için başvuru yapılan alanda mesleki yeterliliğe sahip olunması zorunluluğu bu eksikliğin aşılması noktasında büyük katkı yapabilecektir. Hibe desteğinden faydalanabilmek için başvuru sahibinin gerçek kişi olması

halinde kendisinin, tüzel kişilik olması halinde ise bir daimi çalışanın; başvuru yapılan alanda tarım meslek veya teknik lisesi diploması veya ilgili alanda uzmanlık üzerine ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora diploması sahibi olması veya tarım/ilgili bir uzmanlık alanında en az 3 yıl çalıştığına dair Sosyal Güvenlik Kurumunda hizmet kaydının bulunması gerekmektedir. Sadece mesleki yeterliliğe sahip olanların IPARD desteklerinden faydalanabilmesi, uzun vadede daha etkin, verimli, ölçek ekonomisine uygun, yüksek katma değerli ve sürdürülebilir bir tarımsal üretimin önünün açılmasına ve daha bilinçli bir çiftçi toplumunun yaratılmasına katkı sağlayacaktır.

IPARD'ın ilk dönem programının uygulaması esnasında çok sayıda problem ile karşılaşmış, IPARD II Programının hazırlık sürecinde ilk programın uygulama dönemi detaylı olarak incelenmiş programın uygulanmaya başladığı 2011 yılından itibaren yaşanan zorluklar ve bunların çözümü için yapılması gerekenler tespit edilmiş ve bu tespitlere ikinci programda yer verilmiştir. Buna istinaden; fonların daha etkin kullanımı için prosedürlerin mümkün olabildiği kadar basitleştirilmesi, KOBİ'ler için daha fazla fonun tahsis edilmesi, Programın uygulayıcısı olan kurumların uygulama ve insan kaynakları kapasitelerinin güçlendirilmesi, bu kurumların arasındaki işbirliğinin artırılması ve prosedürler hakkında danışmanlık firmalarına eğitimler düzenlenmesi gerektiği tespit edilmiştir. IPARD'ın ikinci dönem programında daha yüksek başarı elde edebilmek adına tespit edilen bu sorunların çözülmesi büyük önem arz etmektedir.

Diğer yandan IPARD Programının 42 ilde uygulanması hususunda Avrupa Komisyonu ile mutabakata varılmış olmasına rağmen IPARD ile oluşacak yapının ülke geneline yayılması açısından kalan 39 ilin de program desteklerinden yararlanması sağlanmalıdır (Bilici, 2010). "Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı", IPARD desteklerinden faydalanamayan 39 ilde uygulanırsa da 42 ilde uygulanan IPARD Programı kapsamında desteklenen projeler hem daha yüksek tutarlarda hibe desteklerinden yararlanmakta hem de KDV avantajından faydalanmaktadır.

Kamu kurum ve kuruluşlarıyla işbirliği yapılmadan programın başarılı bir şekilde uygulanması ve verimli sonuçlar elde edilmesi oldukça zordur. Bu kapsamda, ilgili kurum, kuruluşlar, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarıyla daha fazla işbirliği yapılmalı ve bu mekanizmalar çalışmalara dahil edilmelidir (Gülçubuk ve ark, 2015).

IPARD hibeleri neticesinde ortaya çıkan ürünler, tarımsal konulardaki arz-talep dengesine etki etmekte olup desteklemelerin sürmesi ve daha fazla firmanın bu desteklerden yararlanmasıyla birlikte hibelerin bu dengeyi daha da fazla etkileyeceği aşikardır. Bu nedenle, ürünlerin arz-talep dengesinin ayarlanması, böylece bu ürünlerin fiyatlarındaki dalgalanmaların önüne geçebilmek için Kurum'un desteklerin dağıtımında bu faktörlerin yaratacağı etkileri de göz önünde bulundurulması, buna göre bir planlama yapması gerekmektedir.

IPARD destekleriyle yerel gereksinimler arasında ilgi kurulması son derece önemli olup projelerin hem iç verimliliğinin hem de dış etkilerinin artırılması adına yerel ihtiyaçların analiz edilmesi önemli bir unsurdur.

Diğer yandan desteklerde doğu-batı arasındaki farklılıklara önem vermek, coğrafik, iklimsel koşulların getirdiği avantaj ve dezavantajları dikkate almak kaynakların adil kullanımı ve bölgelerarası farklılıkların azaltılması açısından önemlidir.

Geçmiş kırsal kalkınma proje tecrübelerinde, politika ve uygulamaların merkezden planlandığı ve uygulandığı, kırsal alandaki tüm paydaşların sürece katılımını sağlayacak bir yöntemin izlenmediği görülmektedir. Fakat uygulamalar göstermiştir ki; yerel halkın katılımını dışlayan ve merkezi karar organları tarafından belirlenen politika, plan ve uygulamalarda kalıcı başarılar sağlanamamıştır (Çelik, 2005). Bu nedenle, IPARD II Programında yer alan "202-Yerel Kırsal Kalkınma Stratejilerinin Hazırlanması ve Uygulanması" tedbiri (LEADER yaklaşımı) büyük önem taşımaktadır. LEADER yaklaşımı, yerel aktörlerin kendi yerel bölgelerinde uygulanacak projeler ve gerçekleştirilecek strateji ile ilgili olarak karar alma süreçlerine katılmaları anlamına gelmektedir. LEADER tedbirinin başarı ile uygulanması halinde kırsal sorunlar için yenilikçi çözümler üretilebilecek ve yerel toplulukların ihtiyaçları karşılanabilecektir (Altundağ, 2008).

Geçmişten günümüze kırsal kalkınma projelerinde, üretici örgütlenmesini her düzeyde destekleyecek çalışmalara gereken önem yer verilmemiştir (Can, 2007). IPARD Programında, güçlü ve etkin üretici gruplarının; dikey bir biçimde örgütlendiklerinde üreticileri birleştireceğine, gıda zincirindeki diğer paydaşlar ile pazarlık güçlerini geliştireceğine, katma değer paylarını artıracığına yer verilerek üretici gruplarının kurulması ve örgütlenmenin güçlendirilmesi amacıyla "Üretici Gruplarının Kurulmasına Destek Tedbiri" yer almıştır. Tedbir, tarım sektöründeki örgütsüzlük sorununa karşı atılabilecek önemli bir adım olup tarımsal amaçlı kooperatiflerin gelişimi ve Avrupa Birliği normlarına uygun olarak çalışması adına büyük fırsat oluşturmaktadır. Ne yazık ki, Programın ilk uygulama döneminde AB, Türkiye'de tarımsal amaçlı kooperatiflerdeki mevzuat karmaşası nedeniyle üretici gruplarına yönelik destek tedbirinin uygulanmasına karşı çıkmıştır. İkinci uygulama döneminde de aynı talihsizliğin yaşanmaması için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı çatısı altında ilgili kurum ve kuruluşların bir araya gelerek mevzuat temelli sorunlara çözüm üretmeleri daha fazla zaman kaybedilmemesi adına büyük önem taşımaktadır.

Ülkemiz tarımındaki yapısal sorunlara kalıcı çözümlerin getirilebilmesi, tarımsal desteklemelerin doğru şekilde uygulanması ile yakından ilişkilidir. IPARD'ın ekonomiye ve Türkiye tarımına etkisinin değerlendirileceği, bu tür programların geleneksel tarım desteklemelerine kıyasla etkinliğinin araştırılacağı çalışmalar yapılması büyük önem taşımaktadır.

Kırsalda yeni bir üretim alanını, çalışma biçimini ortaya koymak zor olmakta ve zaman almaktadır. Fakat bu başarılı olduğunda etkileri kalıcı olmakta ve önemli dönüşümler yaratmaktadır. Bu çerçevede, kırsal kalkınma için yeni bir sistem olan IPARD yaklaşımı, zaman içerisinde ülkemizde proje kültürünün yerleşmesine ve fon kullanımındaki artış ile yerel kalkınmaya daha fazla katkıda bulunacaktır.

Bu noktada, farklı illerde yürütülen çalışmalardan elde edilen deneyimlerin paylaşılması IPARD desteklerinin etkinliğinin ve bölgesel avantajlarının ortaya konulması açısından son derece yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2007. *Poland and Hungary: Action for the Restructuring of the Economy – PHARE Programme*, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=uriserv:e50004>. Erişim: 14.01.2017.
- Anonim, 2012a. *Instrument for Structural Policies for Pre Accession – ISPA Programme*, http://www.welcomeurope.com/european-funds/ispa-181+81.html#tab=onglet_details. Erişim: 14.01.2017.
- Anonim, 2012b. *SAPARD Programme* <http://www.welcomeurope.com/european-funds/sapard-special-accession-programme-agriculture-rural-development-197+97.html>. Erişim: 15.01.2017.
- Anonim, 2012c. *Community Assistance for the Reconstruction, Development and Stabilization of the Western Balkan – CARDS Programme* http://www.welcomeurope.com/european-funds/cards-530+430.html#tab=onglet_details. Erişim: 17.01.2017.
- Anonim, 2014. *Indicative Strategy Paper for Turkey (2014-2020), adopted on 26.08.2014*, http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2014/20140919-csp-turkey.pdf. Erişim: 21.01.2017.
- Anonim, 2016. *Instrument for Pre-accession Assistance*, http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2014/20140919-csp-turkey.pdf. Erişim: 21.01.2017.
- Anonim, 2017. *Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu İmzalanan Sözleşmeler Listesi*, <http://tkdk.gov.tr/ProjeIslemleri/ImzalananSozlesmeler>. Erişim: 21.01.2017.
- Altundağ, H. 2008. *AB Kırsal Kalkınma Politikasında LEADER Yaklaşımının Yeri ve Türkiye’de Uygulamaya Yönelik Yapılan Çalışmalar*, Uzmanlık Tezi, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı.
- Avrupa Komisyonu, “*Indicative Strategy Paper for Turkey (2014-2020), adopted on 26.08.2014*” http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2014/20140919-csp-turkey.pdf. Erişim: 22.01.2017
- Aydın, H. İ. ve Yıldırım, H., 2013. *Kırsal Kalkınmanın Yeniden Yapılanması Sürecinde Yerel Aktörler: Bölgesel Kalkınma Ajansları – Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi, Cilt: 2, Sayı:4 (28-42)*.
- Bilici, İ., 2010. *Türkiye’de Kırsal Kalkınmanın Gelişimi ve IPARD Süreci, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, s.32*.
- Can, M. 2007. *Avrupa Birliği Kırsal Kalkınma Programlarının Türkiye’nin Kırsal Kalkınması Açısından İncelenmesi: SAPARD ve IPARD Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s.11*.
- Çelik, Z. 2005. *Planlı Dönemde Türkiye’deki Kırsal Kalkınma Politika ve Uygulamaları Üzerine Bir Değerlendirme*, http://www.spo.org.tr/resimler/ekler/b13b2203029ed80_ek.pdf. Erişim: 18.01.2017.
- Dinç, G. 2014. *2014-2020 IPA II Dönemi Hazırlıkları ve 2007-2013 IPA I Dönemi ile Karşılaştırılması, Avrupa Birliği Uzmanlık Tezi, s.5*.
- T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı, *TR-AB Mali İşbirliği*, <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=5&l=1>. Erişim: 23.01.2017.
- Gülçubuk, B., Köksal, Ö., Ataseven, Y., Gül, U. ve Kan, M. 2015. *Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Projeleri Etki Değerlendirme Raporu, Ankara*.
- Gülçubuk, B., 2006. *Avrupa Birliği ve Dünya’da Kırsal Kalkınmada Ortaya Çıkan Yeni Yönelimler ve Türkiye’nin Uyum Sürecindeki Yaklaşımları. Tekgıda-İş Dergisi, Tekgıda-İş Sendikası Yayın Organı, Sayı:96, s. 9-24*.
- Işık, N. ve Baysal, D. 2011. *Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’de Kırsal Kalkınma Politikaları: Genel Bir Değerlendirme, C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 1:165-186*
- İktisadi Kalkınma Vakfı, *Türkiye-AB Katılım Süreci Mali İşbirliği*, http://www.ikv.org.tr/icerik_print.asp?id=42 Erişim: 21.02.2017.
- Olgun, A ve Işın, F. 1999. *Tarım Politikaları ve Tarım Sektörü Açısından Avrupa Birliği ve Türkiye, Yardımcı Ders Kitabı, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:535, s.69 ve 87*.
- TÜİK 2016, *İşgücü İstatistikleri*, <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim: 22.01.2017.



Sakarya İlinde Fındık Üretim Maliyeti*

Özge YILDIZ¹, Vedat DAĞDEMİR²

¹Çalışma Atatürk Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü yüksek lisans tez (2016) çalışmasından türetilmiştir.

²Ziraat Yüksek Mühendisi Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum

³Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Vedat DAĞDEMİR
vedatdagdemir@gmail.com

Geliş Tarihi: 14.02.2017

Kabul Tarihi: 20.03.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 37-42

DOI 10.24181/tarekoder.317853

Özet

Özet: Fındık öz kaynakların değerlendirilmesinde, istihdam yaratmada, diğer sanayi dallarına hammadde sağlamada kullanılabilen, katma değeri yüksek bir ürün olup, tarım ekonomisi açısından çok önemlidir. Çalışmada Sakarya ilinde fındık üretiminde maliyet unsurlarının belirlenmesi ve fındık maliyeti hesaplanması amaçlanmıştır. Çalışmada Sakarya ilinin 6 ilçesinde fındık üretimi yapan 152 adet tarım işletmesinde anket yapılmıştır. Araştırma sonuçları arazi varlığı 37,2 da, fındık bahçesi büyüklüğü 12,13 da olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, fındık işletmelerinde işletmelerin ortalama tesis masrafı 1436,78 ₺/da, tesis amortisman payı 23,95 ₺/da olarak hesaplanmıştır. Dekara üretim masrafı 714,27 ₺ iken 1 kilogram fındık üretim maliyetinin 5,044 ₺/kg olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Fındık, Sakarya, Tesis Masrafı, Fındık Üretim Maliyeti

Hazelnut Production Cost in Sakarya Province

Abstract

In terms of agricultural economics, hazelnut is very important to employ active population of the farms, to evaluate effectively the equity capitals, to provide raw material to industry based on agriculture and a product with high added value, as well. In this study, the aim of the study is to determine the factors affecting the hazelnut production cost and to calculate the hazelnut production cost in Sakarya. In the study, the data was obtained from 152 farms producing the hazelnuts in 6 districts of Sakarya. The results of the study showed that the land and nut orchard per the farm were 37,2 and 12,13 da. On the other hand, the average facility cost of the hazelnut orchards was 1436.78 ₺/da, and its annual depreciation calculated as 23,95 ₺/da. These results of the study indicated that while the production cost was 714,27 ₺/da, the production cost of the hazelnut per kg was also 5,044 ₺.

Key words: Hazelnut, Sakarya, Facility Costs, Hazelnut Production Cost

1.GİRİŞ

Dünyada yetiştiriciliği yapılan sert kabuklu meyvelerin başında fındık gelmektedir (Anonim 2012a). Fındık öz kaynakların değerlendirilmesinde istihdam yaratmada, diğer sanayi dallarına hammadde sağlamada kullanılacak bir ürün olmasıyla beraber, yüksek katma değeriyle tarım ekonomisi açısından büyük öneme sahip ürünlerden biridir (Çelikten vd 2012). Ekonomik değerinin yanında gıda ürünleri içerisinde lezzetli olması ve insan sağlığı açısından faydalı olması nedeniyle de önem arz eden bir üründür (Çevik vd 2009). Fındık meyvesinden kabuğuna kadar kullanılan, geniş alternatif üretim yelpazesine sahip bir ürün olduğundan hem tarımsal hem de ekonomik açıdan ülkemiz için önem taşımaktadır (Yavuz vd 2004).

Fındık, kuzey yarım kürenin ılıman iklim kuşağının her bölgesinde yetiştirilebilmesine rağmen kültür çeşitleri başta Türkiye olmak üzere İtalya, Azerbaycan, Gürcistan, ABD, İspanya, Çin, İran, Yunanistan, Fransa, Rusya, Moldova, Tacikistan, Ukrayna, Tunus, Macaristan, Kıbrıs ve Kamerun'da yetiştirilmektedir (Anonim 2013).

Türkiye'de ilk defa Doğu Karadeniz bölgesinde Giresun ilinde kültüre alınan fındık, 1964 yılında devletin alım garantisi vermesi, diğer tarım ürünlerine göre daha az emekle elde edilmesi, fındık yetiştiriciliğini cazibeli hale getirmiştir ve üretim artmıştır. Doğu Karadeniz bölgesinden yapılan göçlerle beraber fındık üretimi diğer bölgelere de yayılmıştır. Çiftçi kayıt sistemine göre Türkiye'de 43 ilde fındık yetiştiriciliği yapılmakta fakat ticarete konu olan fındık üretimi 14 il ve buna bağlı 105 ilçede yasal olarak yapılmaktadır (Anonim 2012b; Anonim 2014a).

Türkiye'de fındık veriminde yıllara göre çok fazla dalgalanmalar olmaktadır. İklim şartları, gerekli kültürel şartların yeterince icra edilememesi ve fındık bitkisinde görülen periyodisite gibi etkenler, verimde dalgalanmaların artmasına sebep olmaktadır. Fındık bahçelerinin yaşlı olması ve ocakların sık dikimi gibi özellikler fındığın asıl yetiştirilme ortamı olan Trabzon, Giresun ve Ordu illerindeki verim seviyesinin, Kocaeli, Sakarya, Düzce illerinin verim düzeyine göre daha düşük olmasına sebep olmaktadır (Anonim 2014a).

2014 yılı verilerine göre Türkiye'de 450 000 ton kabuklu fındık üretilmiştir. Sakarya ili 94 895 (%21,09) ton kabuklu fındık üretim ile ilk sırada yer almıştır. Genelde Batı Karadeniz illeri (Giresun, Ordu, Samsun) üretimde ilk sıralarda yer almaktadır.

Sakarya'nın 2014 yılında üretimde zirveye çıkmasının sebebi diğer bölgelere don vurmaması ve Sakarya'da hava koşullarının fındık üretimi için çok uygun olmasından kaynaklanmaktadır (Anonim 2014b; Anonim 2014c).

Türkiye'de Sakarya ilinde yoğun bir şekilde yetiştiriciliği yapılan fındık meyvesinin üretim etkinliği yıldan yıla ve bölgeden bölgeye önemli farklılıklar sergilemektedir. İşletmelerde oluşan üretim miktarı dalgalanmaları, üretici açısından maliyet sorununu ortaya çıkarmakla birlikte fındık fiyatlarında ve arz/talep ilişkisinde ciddi sorunlara sebep olabilmektedir.

Çalışmada, Sakarya ilinde üretilen 1 kg fındığın üretimde kullanılan girdilerin ne kadar etkin olduğu ve üretim maliyetinin bulunması amaçlanmıştır.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Araştırmada kullanılan birincil veriler, 2014 yılının Ekim-Kasım-Aralık aylarında Sakarya İli Akyazı, Hendek, Karasu, Kocaali, Ferizli, Kaynarca ilçelerinde 152 fındık üreticisi ile yüz yüze yürütülen anket çalışmasından elde edilmiştir. Diğer taraftan konuyla ilgili yapılmış ulusal ve uluslararası araştırma makaleleri ve raporlar, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe müdürlüklerinin ÇKS kayıtları, konuyla ilgili istatistiki bilgileri ikincil veri kaynaklarını oluşturmuştur.

Yöntem

Araştırma alanı, Sakarya İlinde fındık üretiminin yoğunlaştığı ve devletin fındık üretim alanlarını sınırlama politikası ile sınırlandırdığı, üretim hakkı tanınan ilçeler temel alınarak belirlenmiştir. Araştırma alanımız olan Sakarya İlinin 6 ilçesi; Akyazı, Hendek, Karasu, Kocaali, Ferizli ve Kaynarca'dır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlüklerinden, fındık üretim alanları ve işletme sayıları hakkında toplanılan kayıtlar ve raporlar değerlendirilerek Sakarya İlinde araştırma alanı 6 ilçeye sınırlandırılmıştır. Anket sayısının belirlenmesinde kullanılan eşitlik formül 1'de verilmiştir (Topcu vd 2012; Aşkan ve Dağdemir 2015).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_p^2 + p(1-p)} = 152 \quad (1)$$

Burada;

n : Anket sayısı

N : Toplam işletme sayısı

P : İşletmelerin seçilme olasılığı (0,89)

σ_p^2 : Varyans

Sakarya İlinde 24 800 fındık üretimi yapan aktif işletme olup %95 güven aralığında anket sayısı 152 olarak hesaplanmış, çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Sakarya'da Fındık İşletme Sayısı, Ekili Alan ve Anket Sayısı

	İşletme Sayısı	Ekili Alan (m ²)	Anket Sayısı
Kocaali	7 701	117 381 928	47
Hendek	5 431	82 773 884	33
Karasu	4 692	71 520 152	29
Akyazı	3 586	54 664 537	22
Ferizli	2 196	33 473 533	14
Kaynarca	1 194	18 207 317	7
6 ilçe Toplamı	24 800	378 021 351	152
Diğer ilçeler*	3 019	37 040 572	0
Toplam	27 819	415 061 923	152

(*Adapazarı (Sakarya merkez ilçe), Arifiye, Erenler, Geyve, Karapürçek, Pamukova, Sapanca, Serdivan, Söğütli, Taraklı ilçeleri)

Fındık üretim maliyeti "Tek Ürün Bütçe Analiz Yöntemi" uygulanmış olup iki aşamada hesaplanmıştır. İlk aşamada fındık bahçelerinin tesis masrafı hesaplanıp fındık bahçesinin bahçe amortisman payı bulunmuştur. Tesis masrafını hesaplamada kullanılan masraf kalemleri; Toprak işleme, fidan bedeli ve dikimi, bakım çapalama, gübreleme, ot alma ve bu kalemlerin işçiliği ile girdi maliyeti, yatırım sermayesi faizini, genel idare gideri ve kira bedelini kapsayacak şekilde hesaplanmıştır. İkinci aşama ise bir üretim döneminde yapılan üretim masrafının hesaplanmasıdır. Üretim masrafı hesaplanırken kullanılan masraf kalemleri; gübreleme, kireçleme, ilaçlama, budama, dip sürgün kesimi ve sürgünlerin taşınması, hasat, harman, taşıma masrafı, tamir-bakım masrafları ve bunların işçilik ve girdi maliyeti, döner sermaye faizi, kira bedeli, genel idare gideri ve bahçe amortisman payını kapsayacak şekilde hesaplanmıştır.

Fındık bahçesi kurulduktan sonra ürün verinceye kadar geçen sürede yapılan bütün masraflar tesis masrafı olarak adlandırılır. Tesis masrafının önemli olmasının sebebi; tesis masrafının fındık bahçesinin ekonomik ömrüne bölünmesiyle elde

edilen fındık bahçesi amortisman payının, üretim masrafları içerisinde sabit masraf kalemlerinden biri olmasıdır (Dağdemir 1993).

$$\text{Amortisman Payı} = \frac{\text{Tesis Masrafları Toplamı (\$/da)}}{\text{Ekonomik Ömür (Yıl)}} \quad (2)$$

İşletmelerde işgücü belirlenirken farklı aşamalarda kullanılan işgücü, cinsiyet, yaş ve çalışma süresi dikkate alınarak hesaplanmış ve erkek işgücü birimine (EİB¹) çevrilmiştir. İşgücünün bu şekilde bulunması cinsiyetler arasındaki farklılıkları ortadan kaldırmaktadır (Dağdemir 2005). Çiftçi ve aile bireylerinin ailedeki işgücü ücret karşılıkları cari dönemde geçerli ve o bölgedeki yabancı işgücüne ödenen ücretler dikkate alınarak hesaplanmıştır (Uzundumlu 2005; Topcu 2002; Topcu 2004).

Arazi kira bedeli çıplak arazi değerinin %5'i alınarak bulunmuştur (Kıral vd 1999). Döner sermaye faizi 2014 yılında bitkisel üretim için T.C. Ziraat Bankası tarafından %12 olarak belirlenmiş olup bunun yarı değeri olan %6 kullanılmıştır (Anonim 2014d). Üretim masraflarına Sakarya'da fındık bahçelerinin yan gelirinden (Ot Geliri, odun geliri vs.) faydalanılmadığı tespit edilmiştir.

$$1 \text{ Kg fındığın Maliyeti} = \frac{\text{Üretim Masrafları Toplamı (\$/da)}}{\text{Verim (kg/da)}} \quad (3)$$

Fındığın çiftlik avlusundan fındık alıcıları tarafından bizzat alması nedeniyle önemli bir pazar maliyetinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Anket yapılan 152 işletmede işletme başına düşen ortalama arazi varlığı 37,2 da, toplam arazi içerisinde ortalama fındık bahçesi ise 12,13 da olarak hesaplanmıştır. Yapılan anket çalışmaları sonucunda çıplak arazi bedelinin 1522,75 ₺/da olduğu tespit edilmiş olup bu bedelin %5'i (76,13 ₺/da) kira bedeli olarak kullanılmıştır. Bölgede işgücü ücret karşılığı ortalama 45 ₺/gün, fidan dikimi özel bir işçilik olduğundan ayrıca hesaplanmış ve 50 ₺/gün bulunmuştur.

Çizelge 2'de verilen tesis masraflarının %76,51'ini değişen masraflar (işgücü kullanımı %38,19, faiz ve girdi kullanımı %38,32), %23,49'unu ise sabit masraflar (genel idare giderleri %2,30, kira bedeli %21,19) oluşturmaktadır. Tesis masraflarında işgücü gideri önemli bir yer tutmaktadır. Değişen masraflarında en yüksek gider fidan gideri olup bunu bakım ve kimyevi gübre takip etmektedir.

Sakarya'nın Kocaali ilçesinde yapılan bir maliyet çalışmasında toplam tesis masrafı 1800 ₺/da, amortisman payı ise 30 ₺/da olarak bulunmuştur (Anonim 2012c).

Çizelge 3'te verilen üretim masrafları toplamının %83,48'ini değişen masraflar (işgücü masrafları %61,29, faiz ve girdi kullanımı %22,19), %16,52'sini ise sabit masraflar (genel idare giderleri %2,51, kira bedeli %10,66, amortisman payı %3,35) oluşturmaktadır. Fındık üretiminde işgücü giderinin çok yüksek olduğu görülmektedir. Değişen masraflar içerisinde en yüksek gideri hasat masrafları oluşturmakta olup yabancı işçi kullanımı da bu dönemde en yüksek seviyeye çıkmaktadır.

Sakarya'nın Kocaali ilçesinde yapılan bir çalışmada üretimde kullanılan değişken masrafların %88,48, sabit masrafların ise %11,52'lik bir paya sahip olduğu bulunmuştur. Yıllık üretim masraflarının 778,87 ₺/da, elde edilen fındık miktarının 183 kg/da ve 1 kg fındığın üretim maliyetinin 4,26 ₺/da olduğu hesaplanmıştır (Anonim 2012c).

Çalışma için yapılan anketlerden 2014 yılında kabuklu fındığın ortalama satış fiyatının 14,38 ₺/kg olduğu bulunmuştur. Çizelge 3'de fındık maliyeti 5,044 ₺/kg olarak hesaplanmıştır. Araştırma bulgularına göre fındık üreticisinin eline kg başına 9,336 ₺ geçmektedir.

Bir dekadardan elde edilen net gelir (9,336* 141,61) 1322,08 ₺'dir. İşletme başına fındıktan elde edilen toplam net gelir ise (1322,08 ₺/da * 12,13 da) 16 036,83 ₺'dir. Bu durum tarımsal bir ürün olan fındıktan çiftçinin elde ettiği net gelirin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2. Fındık Bahçesi Tesis Masrafları ve Amortisman Hesabı (₺/da)

Masraf Kalemleri	1. Yıl			2. Yıl			3. Yıl			4. Yıl			Toplam Tutar(₺)	%
	Birim	Fiyat(₺)	Mik.	Tutar	Mik.	Tutar	Mik.	Tutar	Mik.	Tutar	Mik.	Tutar		
Toprak İşleme	İşçi/gün	45,00	0,4184	18,83	-	-	-	-	-	-	-	-	18,83	1,31
Fidan	Tane	6,00	57,62	345,72	-	-	-	-	-	-	-	-	345,72	24,06
Dikim	İşçi/gün	50,00	1,67	83,50	-	-	-	-	-	-	-	-	83,50	5,81
Bakım	İşçi/gün	45,00	1,4131	63,59	1,4131	63,59	1,4131	63,59	1,4131	63,59	1,4131	63,59	254,36	17,70
Çapalama	İşçi/gün	45,00	-	-	0,272	12,24	0,4357	19,61	0,3629	16,33	0,3629	16,33	48,18	3,36
Çiftlik Gübresi	Kg	4,39	1,69	7,41	1,98	8,70	0,75	3,29	1,00	4,39	1,00	4,39	23,79	1,66
Ç. G. Verilmesi	İşçi/gün	45,00	0,1708	7,69	0,1708	7,69	0,0753	3,39	0,0855	3,85	0,0855	3,85	22,62	1,57
Kimyevi gübre	Kg	5,21	6,69	34,85	5,00	25,05	6,47	33,70	4,83	25,16	4,83	25,16	118,76	8,27
K. G Verilmesi	İşçi/gün	45,00	0,4175	18,79	0,4175	18,79	0,4175	18,79	0,4175	18,79	0,4175	18,79	75,16	5,23
Ot Alma	İşçi/gün	45,00	-	-	0,3417	15,38	0,3417	15,38	0,3417	15,38	0,3417	15,38	46,14	3,21
Masraflar Toplamı				580,38		151,44		157,75		147,49		1037,06	72,18	
Yatırım sermaye Faizi (%6)				34,82		9,09		9,47		8,84		62,22	4,33	
Değişen Masraflar Toplamı				615,20		160,53		167,22		156,33		1099,28	76,51	
Genel İdare Masrafı (%3)				18,46		4,82		5,01		4,69		32,98	2,30	
Kira Bedeli				76,13		76,13		76,13		76,13		304,52	21,19	
Sabit Masraflar Toplamı												337,50	23,49	
Tesis Masraflar Toplamı												1436,78	100,0	
Bahçe Amortismanı												23,95		

(tesis masrafları toplamı / ekonomik ömür = 1436,78 / 60*)

(*Fındık bahçesinin ekonomik ömrü Sakarya Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nden alınan bilgiye göre 60 yıl olarak alınmıştır.)

Çizelge 3. Fındık Üretim Masrafları (₺/da)

Masraf Kalemleri	Birim	Fiyat (₺)	Miktar	Tutar (₺)	%
Çiftlik Gübresi	Kg	0,03	250,54	7,51	1,05
Çiftlik Gübresi Verilmesi	İşçi/gün	45,00	0,6611	29,75	4,17
Fosforlu Gübre	Kg	15,60	2,3090	36,03	5,04
Fosforlu Gübre Verilmesi	İşçi/gün	45,00	0,1457	6,56	0,92
Azotlu Gübre	Kg	40,00	0,8870	35,50	4,97
Azotlu Gübre Verilmesi	İşçi/gün	45,00	0,1944	8,75	1,22
Kireç	Kg	1,97	1,9950	3,93	0,55
Kireç Uygulaması	İşçi/gün	45,00	0,0017	0,08	0,01
İlaç	Kg	36,39	1,1490	41,84	5,86
İlaç Verilmesi	İşçi/gün	45,00	0,2611	11,75	1,65
Budama, Dip sürgün, Taşıma	İşçi/gün	45,00	0,3751	61,88	8,66
Hasat	İşçi/gün	45,00	5,2900	238,05	33,33
Harman	İşçi/gün	45,00	0,1940	8,73	1,22
Taşıma Masrafı	İşçi/gün	45,00	0,8308	37,39	5,24
Tamir-Bakım	İşçi/gün	45,00	0,7733	34,80	4,87
Masraflar Toplamı				562,55	78,76
Döner Sermaye Faizi (%6)				33,75	4,72
Değişen Masraflar Toplamı				596,30	83,48
Genel İdare Gideri (%3)				17,89	2,51
Kira Bedeli				76,13	10,66
Amortisman Payı				23,95	3,35
Sabit Masraflar Toplamı				117,97	16,52
Üretim Masrafları Toplamı				714,27	100,00
Fındık Üretim Miktarı (kg/da)			141,61		
1 Kg Fındık Maliyeti (₺/kg)				(714,27 / 141,61)	5,044

4.SONUÇ

Yapılan anketler sonucunda üreticilerden tüm geçimini fındıktan sağlayanların oranı %16,40, tüm geçimini fındıktan sağlamayanların oranının ise %83,60 paya sahip olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin çoğunun başka işlerde çalıştıkları ve hasat zamanı sırasında daha çok fındık tarımı ile ilgilendikleri anlaşılmaktadır. Fındık alanlarının küçük ve parçalı aile işletmeleri olduğu ve hiçbir ekonomik verim gözetilmeksizin kendi halinde ürün elde edilen fındık bahçeleri olduğu görülmektedir. Yine Sakarya'da fındık üreticilerinin fındık tarımını ilkel yollarla yaptıkları, yeterince üzerinde durmadıkları, teknik bilgi konusunda yetersiz ve bilinçsiz oldukları anlaşılmaktadır.

Araştırma bulgularına göre Sakarya'da çiftçilerin elde ettiği fındık geliri yan gelir niteliğindedir. Fındık gelirinin yan gelir olmasına rağmen fındık üretiminden elde edilen net gelirin bu kadar iyi olduğu bir bölgede sınırlandırılmış alanların en iyi şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

SONNOTLAR

¹EİB: Erkek iş birimidir. Burada 15-49 yaş arası erkek =1, 15-49 yaş arası kadın =0.75, >50 yaş erkek=0.75, >50 yaş kadın 0.50 ve 7-14 yaş arası çocuk =0.50 erkek iş birimi sayılmaktadır (Dağdemir 2005).

KAYNAKLAR

- Aşkan, E., Dağdemir, V., 2015. Devlet Teşvik ve Desteklemelerinden Faydalanan Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Üretimini Etkileyen Faktörlerin Analizi TRAI Düzey 2 Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 20 (2): 69-76.
- Anonim, 2012a. www.faostat.com.
- Anonim, 2012b. Fındık Durum ve Tahmini, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, TEPGE Yayın No:221.
- Anonim, 2012c. Türkiye Ziraat Odası Birliği Kocaali Maliyet Çalışması, 2012.
- Anonim, 2013. Uluslar Arası Fındık Konseyi
- Anonim, 2014a. 2013 Yılı Fındık Sektör Raporu. Toprak Mahsülleri Ofisi Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim, 2014b. www.tuik.com.
- Anonim, 2014c. Karadeniz İhracatçıları Birliği (KİB).
- Anonim, 2014d. T.C. Ziraat Bankası.
- Çelikten İ., Solmaz, H., Mutlu, E., 2012. Fındık Yağının Dizel Motor Performansı ve Emisyonu Etkisi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çevik, U., Çelik, N., Damla, N., Çelik, A., Coşkunçelebi, K., 2009. Radioactivity and Heavy Metal Levels in Hazelnut Growing in the Easter Black Sea Region of Turkey, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Dağdemir, V., 1993. Çayeli İlçesinde Çay Üretiminde Girdi Tespiti ve Maliyet Hesabı Üzerine Bir Çalışma. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Dağdemir, V., 2005. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Hayvancılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu ve Kooperatifleşmeye Bakış Açısı, Kooperatifçilik Dergisi, Sayı: 147, S:48-58, Ankara.
- Kıral, T., Kasnakoglu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H., Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Proje Raporu 1991-13, Yayın No:37, Ankara.
- Topcu, Y., 2002. Erzurum İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Et Maliyeti ve Pazarlama Marjı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Erzurum.
- Topcu, Y., 2004. Erzurum İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyeti. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35(1-2), 65-73, 2004.
- Topcu, Y., Uzundumlu, S., Karadaş, K., 2012. Erzurum İlinde Şekerpancarı Üretim Maliyeti. Iğdır Üniveristesi Fen Bilimleri Fakültesi, 2(Ek:A):41-50, 2012.
- Uzundumlu, A., S., 2005. Erzurum İli Pasinler ilçesinde patates üretim maliyeti ve tarımsal ilaç kullanımının maliyetler üzerine etkisi (Master Tezi). Atatürk Üniv. Fen Bilimleri Enst., Erzurum.
- Yavuz, F., Birinci A., Peker K., Atsan T., 2004. Türkiye Fındık Sektörü Ekonometrik Modelinin Oluşturulması ve Politik Analizlerde Kullanımı, No:113, Erzurum.

Türkiye'de Bazı Hayvansal Ürünlere Yapılan Harcamaları Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi

Faruk URAK¹, Vedat DAĞDEMİR², Abdalbaki BİLGİÇ³

¹TRT, Erzurum ve Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım ekonomisi Bölümü, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım ekonomisi Bölümü, Erzurum

³Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım ekonomisi Bölümü, Erzurum

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Faruk URAK
farukurak.trt@gmail.com

Geliş Tarihi: 01.03.2017

Kabul Tarihi: 12.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 43-53

DOI 10.24181/tarekoder.325608

Özet

Bu çalışmada, hanelerin ve hane reisinin sosyo-demografik ve ekonomik faktörlerinin hane halkı süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcama tutarına olan etkileri çok terimli tobit modeli kullanılarak elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma ile ilgili temel veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2014 dönemi boyunca toplam 10122 hane halkına uygulanan hane halkı bütçe anketlerinden elde edilmiştir. Örnek büyüklüğü kayıp ve aykırı gözlemler atıldıktan sonra 9271 hane olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre iki bağımlı değişken arasındaki ikili çapraz korelasyonların hepsinin pozitif ve istatistiki açıdan sıfırdan farklı bulunması çok terimli tobit modelin geçerliliğini doğrulamaktadır. Hane reisi erkek olanların hane reisi kadın olanlara göre aylık 1.512 ₺ daha az tereyağı tüketim harcaması yaptıkları tespit edilmiştir. Ailelerin 6-14 yaş grubu çocuk sayısı arttıkça ailelerin yoğurt ve yumurta tüketim harcama tutarlarının sırasıyla 0.803 ve 0.313 ₺ daha fazla olacağı hesaplanmıştır. Ailenin aylık toplam gelirinin 1000 ₺ artması durumunda ailenin aylık süt, peynir, yumurta ve tereyağı tüketim harcama tutarlarının sırasıyla 0.159, 0.411, 0.154 ve 0.332 ₺ artacağı tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre hane halkı ve hane reisinin sahip olduğu özelliklerden dolayı hanelerin süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcama tutarlarını önemli ölçüde etkilediği çalışmada elde edilen bulgular tarafından desteklenmiştir.

Anahtar kelimeler: Süt, Peynir, Tereyağı ve Yumurta Tüketimi, Çok Terimli Tobit Modeli

Econometric Analysis of Factors Affecting Household Spending on Some Animal Products in Turkey

Abstract

In this study, the effects of household and household head-related socio-demographic and economic factors on spending of household milk and milk products and egg consumption are obtained by using multivariate tobit model. Data about this research is obtained from 10122 household budget survey that conducted by Turkish Statistical Institute (TSI) to households over the period of 2014. Sample size has been calculated as 9271 households after excluding outliers and missing observations of some key variables. According to the results all positive and statistically different from zero the cross-correlation coefficients between the two expenditure equations confirm the validity of the multivariate tobit model against the individual Tobit model. Results show that the male household head is most likely to spend 1.512 ₺ less than female household head. Households with kids within 6-14 age group tend to spend 0.803 ₺ and 0.313 ₺ more on yoghurt and eggs products. A 1000 ₺ per month increase in income the family expenditures on milk, cheese, egg and butter consumption will increase by 0.159, 0.411, 0.154 and 0.332 ₺ respectively. Results also indicate that the properties owned by the household and the households head significantly affected the spending on milk and milk products with egg consumption.

Key words: Milk, Cheese, Butter, Yoghurt and Egg Consumption, Multivariate Tobit model

1.GİRİŞ

Dünyada en çok tüketilen gıdaların başında hayvansal gıdalar gelmektedir. Hayvansal gıdaların içerdiği besin maddelerinin insanların sağlıklı bir yaşam sürmelerinde önemli katkıları vardır. Hayvansal gıdaların temelini et, süt ve yumurta oluşturmaktadır. İnsanların dengeli beslenebilmesi için gerekli olan proteinin en az %50'si ve gerekli kalori miktarının %25'inin hayvansal gıdalardan sağlanması gerekir (Gürlük ve Turan, 2008). Hayvansal gıdaların içerisinde özellikle süt ve süt ürünlerinin tüketimi sağlıklı ve dengeli beslenme açısından oldukça önemlidir. Süt ve süt ürünleri insanların büyümesi ve gelişmesi için tüketilmesi gereken besinlerdir. Kalsiyum ve fosforun kaynağı olan süt, özellikle kemik ve dişlerin oluşumu, gelişmesi, sağlıklı yapısının korunması için gereklidir (Atasever, 2003).

Kişi başına düşen gelir arttıkça gıda maddelerine yapılan harcamalar oransal olarak azalırken, mutlak olarak artmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kişi başına düşen gelirleri ve gıdaya yapılan harcama oranları çizelge 1'de verilmiştir. Türkiye'de ortalama her vatandaş bütçesinin 5'te birini gıdaya harcamaktadır. Bütçeleri içerisinde gıdaya en az payı ABD ayırmaktadır (OECD, 2014).

Çizelge 1. Ülkelerin Kişi Başına Düşen Gelirleri ve Gıdaya Yapılan Harcama Oranları

Ülkeler	Kişi başına düşen gelir(\$)	Gıdaya yapılan harcama oranları(%)
Çin	7 589	31.80
Rusya	12 926	31.00
Avrupa Birliği(AB)	34 148	15.82
Japonya	36 332	18.60
Yeni Zelanda	43 837	14.90
Kanada	50 398	11.10
ABD	54 597	8.51
Güney Afrika	6 483	18.20
Kolombiya	8 076	20.10
Türkiye	10 482	19.70
Meksika	10 715	18.70
Şili	14 477	19.10
Güney Kore	28 101	13.90

Kaynak: EUROSTAT, 2014; OECD, 2014; Word Bank, 2014

Gelişmiş toplumlarda genellikle süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketimi yüksektir. Gelişmekte olan ülkelerle az gelişmiş ülkelerde hayvansal gıdaların tüketiminde doyuma ulaşılmamasından dolayı kişi başına düşen gelirden meydana gelebilecek bir artışta öncelikle doyuma ulaşılmayan hayvansal gıdaların tüketiminde bir artışa yol açacaktır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin içme sütü tüketim miktarı karşılaştırıldığında gelişmekte olan ülkelerde yıllık içme sütü tüketim miktarı gelişmiş ülkelere göre oldukça düşüktür. Çin, Japonya, Rusya, AB, ABD, Kanada ve Yeni Zelanda gibi gelişmiş ülkelerde kişi başına tüketilen yıllık içme sütü miktarı sırasıyla 17.8, 30.8, 34.9, 62.4, 71.6, 76.4 ve 108.5 kg iken Türkiye, Şili, Güney Afrika, Meksika, Güney Kore ve Kolombiya gibi gelişmekte olan ülkelerde sırasıyla 17.3, 24.6, 27.2, 29.9, 32.5 ve 53.9 kg'dır (Canadian Dairy Information Centre, 2016). Türkiye'de süt tüketimi gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir.

Türkiye'de 2014 yılında yıllık kişi başına tüketilen peynir, tereyağı ve yoğurt miktarı sırasıyla 7.8, 0.9 ve 35.2 kg iken yumurta tüketimi 194 adettir. Türkiye'de yoğurt dışında süt ve süt ürünlerinin tüketim miktarı gelişmiş ülkelerin çoğu ile karşılaştırıldığında oldukça düşük seviyededir.

Tüketici davranışları ve özellikle tüketici tercihleri, piyasa koşullarında üreticilerin üretim ve pazarlama stratejilerine yön vermektedir (Dağdemir, 2015). Dolayısıyla tüketici davranışları ve tercihleri gittikçe daha önemli hale geldiği için bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi destekleme politikalarına yön vermede önemlidir. Ayrıca bu tür araştırmalar Türkiye'de ve dünyada süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim miktarlarının karşılaştırılması ve Türkiye'nin dünyadaki konumunu görmek açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmada, hanelerin ve hane reisinin sosyo-demografik ve ekonomik faktörlerin hane halkı süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamalarına olan birim etkileri çok terimli Tobit modeli yardımıyla ortaya konulmuştur. Ayrıca, araştırmacı tarafından sistem dışı kontrol edilmeyen faktörlerin harcama miktarları arasındaki çapraz ilişkiler ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, bu çalışmanın sonuçları özellikle ilgili özel sektörlerde ve kamu kurumları (Sağlık ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlıkları) tarafından hane ve hane reisinin hangi faktörlerinin süt, süt ürünleri ve yumurta harcama miktarlarında ne hangi yönde ve ne büyüklükte rol aldıklarının bilinmesiyle daha etkin pazarlama stratejilerinin hazırlanması ve politikalarının üretilmesine yardımcı olacaktır.

2.MATERYAL ve METOT

Materyal

Araştırmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından Türkiye genelinde 1 Ocak – 31 Aralık 2014 döneminde 10122 hane halkına uygulanan hane halkı bütçe anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Örnek büyüklüğü kayıp ve aykırı gözlemler atıldıktan sonra 9271 hane olarak hesaplanmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait betimleyici tanımlar ve istatistikî değerler çizelge 2 ve 3'te verilmiştir. Derginin sayfa sınırı göz önünde bulundurularak betimleyici istatistik değerleri burada tartışılmayacaktır.

Çizelge 2. Bağımlı Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistik Tablosu

Bağımlı değişkenler	Birimler	Tüketim	Tüketenler Arasında			Tüm Örneğin	
		Oranları	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	
Süt	₺ /ay	26.8	18.27	0.443	4.899	12.971	
Yoğurt	₺ /ay	24.6	22.53	0.431	5.543	14.108	
Peynir	₺ /ay	35.4	29.43	0.478	10.421	22.062	
Yumurta	₺ /ay	33.0	15.98	0.470	5.275	10.196	
Tereyağı	₺ /ay	16.3	31.50	0.369	5.124	17.227	

Çizelge 3. Bağımsız Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistik Tablosu

Sürekli açıklayıcı değişkenler	Ortalama (Std. Sapma)
Hane reisinin yaşı (Yıl)	47.586 (12.804)
Hanede çalışan birey sayısı (fert)	1.264 (0.858)
Beyaz eşya sayısı (buzdolabı, fırın vb.)	3.250 (1.263)
Hanenin 0-5 yaş grubu çocuk sayısı	0.345 (0.636)
Hanenin 6-14 yaş grubu çocuk sayısı	0.619 (0.932)
Hanenin 15-19 yaş grubu çocuk sayısı	0.328 (0.626)
Hanenin 19 yaş üzeri ve yetişkin birey sayısı	1.400 (0.955)
Hanenin toplam aylık geliri (₺)	2.649 (1.657)
İkili açıklayıcı değişkenler (evet = 1; hayır = 0)	
Hane reisi erkek ise = 1, değilse = 0	0.878 (0.327)
Hane reisinin zorunlu sağlık sigortası varsa = 1, yoksa = 0	0.860 (0.347)
Hane reisinin yeşil kartı varsa = 1, yoksa = 0	0.083 (0.275)
*Hane reislerin diğer sağlık sigortaları (referans grubu)	
Hane reisi evli ise = 1, değilse = 0	0.859 (0.348)
Hane reisi çalışıyorsa = 1, yoksa = 0	0.722 (0.448)
Hane aynı ve nakdi yardım alıyorsa = 1, yoksa = 0	0.083 (0.276)
Hane müstakil dairede yaşıyorsa = 1, yoksa = 0	0.456 (0.498)
Hane apartmanda yaşıyorsa = 1, yoksa = 0	0.544 (0.498)
Oturduğu ev haneye ait ise = 1, değilse = 0	0.596 (0.490)
Hane kirada ise = 1, değilse = 0	0.249 (0.432)
*Gecekondu ve diğer mesken tipleri (referans grubu)	
Hanenin ev hariç gayrimenkulü (arsa, dükkan vb.) varsa = 1, yoksa = 0	0.205 (0.404)
Hanenin otomobilli (minibüs, motosiklet vb.) varsa = 1, yoksa = 0	0.446 (0.497)
Hanenin interneti varsa = 1, yoksa = 0	0.355 (0.479)
Tek çocuklu çekirdek hane ise = 1, değilse = 0	0.198 (0.398)
İki çocuklu çekirdek hane ise = 1, değilse = 0	0.206 (0.405)
Üç veya daha fazla çocuklu çekirdek hane ise = 1, değilse = 0	0.145 (0.352)
Çocuksuz çift ise = 1, değilse = 0	0.159 (0.366)
Ataerkil veya geniş aile ise = 1, değilse = 0	0.153 (0.360)
*Öğrenci evleri gibi diğer aile tipleri (referans grubu)	
Hane reisi ortaokul mezunu ise = 1, değilse = 0	0.102 (0.303)
Hane reisi lise mezunu ise = 1, değilse = 0	0.170 (0.376)
Hane reisi meslek yüksekokul veya üni. mezunu ise = 1, değilse = 0	0.156 (0.363)
*Okuma yazma bilipte diploması olmayanlar, okuma yazma bilmeyenler ve ilkokul mezunları (referans grubu)	
Hanelerin kurumlara (PTT, okul, hastane, sağlık ocağı vb.) yakınlığı ile oluşturulan indeks değeri	16.768 (4.084)
Örnek sayısı	9271

Parantez içindeki değerler standart hatalardır.

*Grupları çoklu doğrusal bağıntı problem nedeniyle modelle dahil edilmemiştir.

Metot

TÜİK yıllık verileri hane, fert ve harcama diye tasnif etmekte ve dolayısıyla üç bölümde toplamaktadır. Bizler bu üç bölümden hanelerin ve fertlerin (özellikle aile reisinin) sosyo-demografik ve ekonomik değişkenlerini elde edeceğimiz şekilde SAS istatistik programında düzenlenmiştir. Benzer şekilde TÜİK tarafından alfabetik ve sayısal değerlerden oluşturulan gıda kalemlerine ait harcamaları yine SAS'ta program yazarak elde edilmiştir. Daha sonra bu üç veri setini birleştirerek yıllık verileri elde edilmiştir. Her bir gıda harcamasının oranını elde etmek içinde kukla değişkenlerini oluşturduk. Mandıra ile ilgili gıda kalemlerini beş guruba ayırdık. Bunlar: başta süt olmak üzere, yoğurt, peynir, yumurta ve tereyağı olmak üzere beş guruba ayrılmıştır. Bu gruplandırma özellikle TÜİK'in yapmış olduğu gıda tasnifinden yararlanarak hazırlanmıştır ve TÜİK gıda tasnifine birebir uyumludur. Verilerde kayıp gözlem ile aykırı değerler atıldıktan sonra toplam 9271 adet gözlem değerlerimiz bulunmaktadır.

Gıda ürünü (bağımlı değişken) i için harcama denkleminin deterministik bileşenini $f_i(x'_{ij}\beta_i)$ olarak gösterilirse, β tüm gıda harcama tutarının parametrelerinin bir vektör setini göstermektedir. Sansürlü denklemler sistemi aşağıdaki gibi gösterilebilir (Amemiya, 1985).

$$y_{ij}^* = x'_{ij}\beta_i + \varepsilon_{ij}, \quad 1 \leq i \leq p, \quad 1 \leq j \leq n, \quad i = 1, 2, \dots, 5 \quad \text{ve} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad n = 9271 \quad (3.1)$$

$$y_{ij} = \begin{cases} y_{ij}^*, & \text{eğer } y_{ij}^* > 0, \\ 0, & \text{eğer } y_{ij}^* \leq 0, \end{cases} \quad (3.2)$$

Burada; y_{ij}^* 'inci gizli (latent) gıda harcaması, $\varepsilon_j = (\varepsilon_{1j}, \varepsilon_{2j}, \dots, \varepsilon_{pj})$ $idd N_p(0, \Omega)$, β_i 'nin boyutu $k_i \times 1$ ve Ω ise $p \times p$ simetrik pozitif kesin matristir. $i = 1, 2, 3, 4, 5$ sırasıyla süt, yoğurt, peynir, yumurta ve tereyağı harcama düzey denklemlerini ve y_{ij}^* bağımlı değişken, x_{ij}^* bağımsız değişken vektörü ve ε_{ij} ise harcama düzey eşitlik kalıntılarını ifade etmektedir. Gözlemlenen y_{ij} değerleri $y_{ij}^* > 0$ olduğunda gerçek değerlere eşit olmakta, aksi durumda gözlemlenen y_{ij} değerleri sıfır değerine sansürlenmektedir. Denklemler şu şekilde gösterilebilir:

$$y_j^* = X_j \beta + \varepsilon_j, j = 1, 2, \dots, n \quad (3.3)$$

veya

$$\begin{pmatrix} y_{1j}^* \\ y_{2j}^* \\ \vdots \\ y_{pj}^* \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x'_{1j} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & x'_{2j} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & \dots & x'_{pj} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_p \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_{1j} \\ \varepsilon_{2j} \\ \vdots \\ \varepsilon_{pj} \end{pmatrix} \quad (3.4)$$

Burada;

$$y_j^* = (y_{1j}^*, y_{2j}^*, \dots, y_{pj}^*)', X_j = köşegen(x'_{1j}, x'_{2j}, \dots, x'_{pj}) \text{ ve } \beta = (\beta_1', \beta_2', \dots, \beta_p')' k \times 1$$

boyutunda olup $k = \sum_{i=1}^p k_i$ 'dir.

Eğer p süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamasını ifade ediyorsa 2^p süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamasının sansürlenmiş noktaların olası kombinasyonlarıdır. Bağımlı değişken sayısı beş olduğu için $p = 5$ 'tir. Dolayısıyla süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamasının sansürlenmiş noktaların olası kombinasyon sayısı $2^p = 2^5 = 32$ 'dir. 2^p olası kombinasyonunu $2^p \times 1$ boyutunda olan $S_i = (1, 2, 3, \dots, 2^p)$ vektörü ile göstermiş olalım. Bütün gözlemlerin sansürlenmiş kombinasyonları için hesaplanan olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki gibidir. Eşitliğin çözümü SAS 9.4 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır.

$$L(Y; \beta, \Omega) = \prod_{j=1}^n L_j^{S_k}(y_j; \beta, \Omega) \quad (3.5)$$

Burada $Y = (y_1', y_2', \dots, y_2')$ ve $L_j^{S_k}$ j gözleminin k bölgesine düştüğü olabilirlik fonksiyonunu ifade etmektedir.

Sistemin log olabilirlik fonksiyonun tahmincileri elde edildikten sonra her bir gıda harcama tutarı denklemdaki bağımsız değişkenlerin şartlı bağımlı gıda harcama tutarları üzerindeki birim etkileri:

$$\frac{\partial y_i}{\partial x_{ik}} = \frac{\partial \left(X_j \beta + \sigma_i \frac{\phi(X_j \beta)}{\Phi(X_j \beta)} \right)}{\partial x_{ik}} \quad (3.6)$$

Burada $E(y_j | y_j^* > 0) = X_j \beta + \sigma_i \frac{\phi(X_j \beta)}{\Phi(X_j \beta)}$ her bir gıdanın koşullu beklenen harcama tutarıdır. ϕ ve Φ sırasıyla tek

değişkenli normal olasılık yoğunluk fonksiyonu ve normal kümülatif yoğunluk fonksiyonu göstermektedir. Gıda ürünleri arasındaki ikili çapraz korelasyon katsayılarının sıfır olduğunu öne süren hipotezin doğruluğu Wald istatistik test yardımı ile ortaya konulmuştur.

3.BULGULAR ve TARTIŞMA

Türkiye'de 2014 yılında hanelerin süt, yoğurt, peynir, yumurta ve tereyağı harcama tutarları ile ilgili çok terimli tobit model sonuçları çizelge 4'te verilmiştir. Çok terimli tobit modelinin olabilirlik fonksiyonun parametreleri bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde meydana getirdiği birim etkileri yansıtmadığından dolayı olabilirlik fonksiyonun parametrelerinin detaylı bir şekilde açıklanmasından kaçınılmıştır. Yalnızca burada olabilirlik fonksiyonunda elde edilen çoğu parametrelerin yönleri ekonomi kuramındaki beklentilerle örtüşmektedir. Dolayısıyla bu modelde türetilen birim etkiler (Denklem 3.6) üzerinde tartışılmıştır. Çok terimli tobit modelindeki bağımsız değişkenlerinin her bir gıda harcaması üzerindeki birim etkilerini tartışmadan önce çok terimli tobit modelinin verilere uyumunu sınavan testin açıklamalarına öncelik verilecektir.

Çizelge 5. Süt ve Süt Ürünleriyle Yumurta İçin Çok Terimli Tobit Modelinin En Yüksek Olabilirlik Tahmincileri

Değişkenler	Düzy				
	Süt	Yoğurt	Peynir	Yumurta	Tereyağı
Sabit	3.628 (23.306)	-9.416 (29.649)	-17.053 (45.255)	-4.686 (18.003)	-26.037 (63.250)
Hane reisinin yaşı	0.093* (0.049)	0.041 (0.057)	0.082 (0.064)	0.075** (0.033)	0.041 (0.102)
Hane reisinin cinsiyeti	-1.727 (2.137)	-0.566 (2.485)	0.122 (2.721)	1.322 (1.421)	-9.075** (4.218)
Zorunlu sağlık sigortası	-5.263** (1.850)	-5.795** (2.108)	-0.163 (2.468)	-3.784** (1.240)	-5.426 (3.968)
Yeşil kartı	-5.097** (2.369)	-2.550 (2.639)	-2.139 (3.146)	-3.477** (1.586)	-1.110 (5.056)
Medeni durumu	3.462 (2.445)	-1.073 (2.860)	0.906 (3.205)	2.499 (1.661)	-2.984 (4.917)
Çalışma durumu	-1.478 (1.510)	0.398 (1.759)	-3.615* (1.985)	0.166 (1.014)	-8.082** (3.097)
Aynı ve nakdi destek alma durumu	-4.671** (1.724)	-1.659 (1.881)	-6.277** (2.266)	-1.781 (1.141)	-8.170** (3.769)
Ailede çalışan birey sayısı	0.174 (0.746)	2.815*** (0.855)	4.905*** (0.980)	-0.240 (0.503)	9.348*** (1.515)
Müstakil dairede yaşama	-19.727 (22.963)	-1.778 (29.296)	18.427 (44.949)	-2.238 (17.799)	3.668 (62.679)
Apartmanda yaşama	-28.020 (22.973)	-13.797 (29.313)	4.284 (44.961)	-6.875 (17.804)	-1.424 (62.694)
Ev sahipliliği	0.548 (1.315)	1.946 (1.533)	-4.135** (1.718)	0.076 (0.890)	4.104 (2.749)
Kiracı	-3.654** (1.478)	-3.839** (1.734)	-5.700** (1.914)	0.244 (0.984)	-11.99*** (3.221)
İnternet sahipliliği	-4.059*** (1.087)	-8.573*** (1.301)	-7.644*** (1.437)	-4.365*** (0.737)	-5.086** (2.225)
Tek çocuklu çekirdek aile	-0.210 (2.723)	-2.439 (3.165)	-2.405 (3.543)	-1.150 (1.834)	-4.270 (5.417)
İki çocuklu çekirdek aile	0.195 (2.740)	-2.021 (3.173)	-3.586 (3.577)	-1.695 (1.851)	-2.530 (5.479)
Üç veya daha fazla çocuklu çekirdek aile	2.811 (2.982)	0.640 (3.427)	-1.781 (3.925)	-1.179 (2.025)	-3.345 (6.073)
Çocuksuz çift	3.143 (2.778)	0.359 (3.236)	2.186 (3.614)	0.096 (1.879)	0.521 (5.507)
Ataerkil veya geniş aile	1.337 (2.802)	-3.345 (3.240)	-1.449 (3.683)	-1.742 (1.911)	2.828 (5.566)
Ortaokul mezunu	1.588 (1.477)	-1.035 (1.740)	1.452 (2.945)	-0.618 (1.005)	-3.747 (3.192)
Lise mezunu	-0.073 (1.334)	-4.331** (1.620)	-6.588*** (1.791)	-2.775** (0.908)	-5.463* (2.846)
Meslek yüksekokulu veya üniversite mezunu	-5.325*** (1.597)	-1.998 (1.884)	-8.901*** (2.854)	-4.212*** (1.063)	-0.378 (3.145)
Ev hariç gayrimenkul sahipliliği	1.904 (1.175)	0.418 (1.388)	3.443** (1.560)	0.949 (0.799)	6.984** (2.318)
Otomobil sahipliliği	-0.121 (0.983)	0.769 (1.152)	0.339 (1.295)	1.044 (0.662)	4.961** (2.024)
0-5 yaş grubu çocuk sayısı	1.926** (0.814)	0.843 (0.931)	-2.969** (1.102)	-0.270 (0.558)	-8.990*** (1.850)
6-14 yaş grubu çocuk sayısı	0.117 (0.614)	0.3265*** (0.680)	0.842 (0.816)	0.937** (0.413)	0.576 (1.285)
15-19 yaş grubu çocuk sayısı	-0.260 (0.797)	2.051** (0.897)	0.127 (1.052)	1.159** (0.534)	-3.480** (1.675)
19 yaş üzeri ve yetişkin birey sayısı	0.896 (0.679)	3.788*** (0.769)	0.222 (0.904)	1.038** (0.455)	-1.412 (1.391)
Beyaz eşya sayısı	0.546 (0.406)	-0.391 (0.482)	-0.637 (0.536)	0.020 (0.275)	1.566* (0.815)

Hanelerin kurumlara olan yakınlığı	-0.275** (0.122)	-0.527*** (0.141)	-0.699*** (0.161)	-0.265** (0.082)	-1.756*** (0.256)
Hanenin aylık toplam geliri	0.610* (0.338)	-0.643 (0.409)	1.191** (0.446)	0.463** (0.228)	1.990** (0.669)
Log Likelihood	-76805				
Akaïke Bilgi Kriteri	153950				
Schwarz Bilgi Kriteri	155163				

Parantez içindeki değerler standart hatalardır, diğer değerler ise parametrelerin katsayılarıdır; anlamlık düzeyleri; %1***, %5**, %10*

Bağımlı aylık harcama değişkenleri arasındaki ikili çapraz korelasyon katsayılarına baktığımızda, beş gıdanın harcama düzeyleri arasındaki ikili korelasyonların hepsinin işareti pozitif bulunmuştur ve aynı zamanda sistemdeki bütün bu ikili korelasyon katsayıları istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Bu bağlamda, sistem dışı diğer tüm değişkenlerin bileşik etkileri bir gıdanın harcama tutarını artırdığında (veya azaltıldığında) diğer ürünün aylık gıda harcaması da artmaktadır (veya azalmaktadır). Bu ikili korelasyon katsayılarının sıfır olduğunu ileri süren hipotez Wald test istatistiği yardımı ile çok yüksek bir değerle red edilmiştir (Wald= 1091.7, $p < 0.000$) (çizelge 5). Dolayısıyla test sonucu bizlere; tüm bağımlı değişkenlerin bir sistem içinde analiz edilmesi, tek tek analiz edilmelerinden daha üstün olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5. Bağımlı Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayısı Parametreleri

Parametreler	Katsayılar	Std. Hatalar	t-değerleri	p-değerleri
ρ (Süt, Yoğurt)	0.120	0.017	7.11	<.0001
ρ (Süt, Peynir)	0.138	0.015	8.92	<.0001
ρ (Süt, Yumurta)	0.144	0.015	9.32	<.0001
ρ (Süt, Tereyağı)	0.154	0.018	8.50	<.0001
ρ (Yoğurt, Peynir)	0.251	0.015	16.61	<.0001
ρ (Yoğurt, Yumurta)	0.146	0.016	9.13	<.0001
ρ (Yoğurt, Tereyağı)	0.197	0.018	10.74	<.0001
ρ (Peynir, Yumurta)	0.157	0.015	10.83	<.0001
ρ (Peynir, Tereyağı)	0.289	0.016	17.91	<.0001
ρ (Yumurta, Tereyağı)	0.119	0.018	6.80	<.0001
σ (Süt)	32.331	0.525	61.60	<.0001
σ (Yoğurt)	36.724	0.639	57.46	<.0001
σ (Peynir)	45.472	0.632	71.91	<.0001
σ (Yumurta)	23.042	0.339	67.93	<.0001
σ (Tereyağı)	58.503	1.242	47.12	<.0001
Wald	1091.7			<.0001

Parametrelerin hepsi %1 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur

Süt ve süt ürünleriyle yumurtaya yapılan harcamalar aylık olarak verilmiştir. Türkiye genelinde 2014 yılında TÜİK tarafından yapılan Hane halkı Bütçe Anketinin verileri kullanılarak elde edilen sonuçlara göre, tüketenler arasında haneler ortalama olarak sütte 18.27 ₺, yoğurda 22.53 ₺, peynire 29.43 ₺, yumurtaya 15.98 ₺ ve tereyağına 31.50 ₺ harcama yapmaktadırlar. Her bir gıda ürününe yapılan ortalama aylık harcamalar çizelge 2'de verilmiştir. Haneler bu gıda ürünleri arasında en fazla harcamayı tereyağına daha sonra peynire yapmaktadırlar. Bu iki ürün diğerlerine göre nispetten daha pahalıdır. Akbay ve diğ. (2008) 2003 yılında TÜİK tarafından gerçekleştirilmiş olan hane halkı Bütçe Anketi'nin verilerini kullanarak elde ettikleri sonuçlara göre, haneler 6.76 ₺ içme sütü, 0.17 ₺ peynir, 1.40 ₺ tereyağı ve 4.20 ₺ yumurta harcaması yapmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları ile bizim sonuçlarımız arasındaki farklılıklar yıllar itibariyle gelirden ve gıda fiyatlarında meydana gelen artışlarla açıklanabilir. 2002 yılında kişi başına düşen reel gelir 3 492 \$ iken, 2014 yılında 10 394 \$'a yükselmiştir (TÜİK, 2016).

Bağımsız değişkenlerin hane halkı aylık süt ve süt ürünleri ile yumurta harcamaları üzerindeki birim etkiler çizelge 6'da verilmiştir. Araştırma sonuçları, hane reisine ait birçok sosyo-demografik ve ekonomik faktörün hane halkı süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamalarını etkilediği tespit edilmiştir. Örneğin hane reisi bir yıl yaşlanınca ailenin aylık süt ve yumurta

tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.024 ve 0.025 ₺ artmaktadır. Farklı sistemler kullanılmasına rağmen süt tüketim harcaması için benzer sonuçlar (Agbola, 2003; Bilgiç and Yen, 2013; Terin ve diğ., 2015) tarafından da bulunmuştur. Trung et al. (2014)'e göre ise hane reisinin yaşının artması kırsal alanda ailelerin süt tüketim harcamasını azalttığı tespit edilmiştir. Bilgiç and Yen (2013)'e göre hane reisinin yaşı arttıkça hanenin yumurta tüketim harcama oranı düşmektedir. Bashir (2011) tarafından Birleşik Arap Emirlikleri'nde ve Phuong et al. (2014) tarafından Vietnam'da yapılan çalışmada hane reisinin yaşının artmasının süt ürünleri tüketim harcamalarını arttırdığı ve Olubiyo and Elufisan (1999) tarafından Nijerya'da yapılan çalışmada ise hane reisinin yaşının artması yumurta tüketim harcamasını düşürdüğü tespit edilmiştir.

Çizelge 6. Açıklayıcı Değişkenlerin Birim (Marjinal) Etkileri

Değişkenler	Harcama Düzeyi (₺/Ay)				
	Süt	Yoğurt	Peynir	Yumurta	Tereyağı
Aile reisinin yaşı	0.024	0.010	0.028	0.025	0.007
Cinsiyeti	-0.449	-0.139	0.042	0.441	-1.512
Zorunlu sağlık sigortası	-1.369	-1.425	-0.056	-1.262	-0.904
Yeşil kartı	-1.326	-0.627	-0.738	-1.159	-0.185
Medeni durumu	0.900	-0.264	0.313	0.833	-0.497
Çalışma durumu	-0.384	0.098	-1.247	0.056	-1.346
Ayni ve nakdi destek alma durumu	-1.215	-0.408	-2.165	-0.594	-1.361
Ailede çalışan birey sayısı	0.045	0.692	1.692	-0.080	1.557
Müstakil dairede yaşama	-5.130	-0.437	6.356	-0.746	0.611
Apartmanda yaşama	-7.286	-3.392	1.477	-2.292	-0.237
Ev sahipliliği	0.142	0.478	-1.426	0.025	0.684
Kiracı	-0.950	-0.944	-1.966	0.081	-1.997
İnternet sahipliliği	-1.056	-2.107	-2.636	-1.455	-0.848
Tek çocuklu çekirdek aile	-0.055	-0.600	-0.830	-0.383	-0.711
İki çocuklu çekirdek aile	0.051	-0.497	-1.237	-0.565	-0.421
Üç veya daha fazla çocuklu çek. aile	0.731	0.157	-0.614	-0.393	-0.557
Çocuksuz çift	0.817	0.088	0.754	0.032	0.087
Ataerkil veya geniş aile	0.348	-0.823	-0.500	-0.581	0.471
Ortaokul mezunu	0.413	-0.254	0.501	-0.206	-0.624
Lise mezunu	-0.019	-1.065	-2.272	-0.925	-0.910
Meslek yüksekokulu veya üni. mezunu	-1.384	-0.491	-3.070	-1.405	-0.063
Ev hariç gayrimenkul sahipliliği	0.495	0.103	1.187	0.316	1.164
Otomobil sahipliliği	-0.032	0.189	0.117	0.348	0.827
0-5 yaş grubu çocuk sayısı	0.501	0.207	-1.024	-0.091	-1.498
6-14 yaş grubu çocuk sayısı	0.031	0.803	0.290	0.313	0.096
15-19 yaş grubu çocuk sayısı	-0.068	0.504	0.044	0.386	-0.580
19 yaş üzeri ve yetişkin birey sayısı	0.233	0.931	0.077	0.346	-0.235
Beyaz eşya sayısı	0.142	-0.096	-0.220	0.007	0.261
Hanelerin kurumlara olan yakınlığı	-0.072	-0.130	-0.241	-0.088	-0.293
Hanenin aylık toplam geliri	0.159	-0.158	0.411	0.154	0.332

Hane reisinin erkek olması kadınlara göre hanenin aylık tereyağı tüketim harcama tutarını 1.512 ₺ düşürmektedir. Hane reisinin erkek olmasının süt ve süt ürünleri harcamalarını düşürdüğü (Agbola, 2003; Bilgiç and Yen, 2013; Terin ve diğ., 2015) hane reisinin kadın olmasının ise süt ve süt ürünleri tüketim harcamalarını arttırdığı (Boniface and Umberger, 2012; Phuong et al., 2015) belirlenmiştir. Hane reisi kadın olanların sağlık ve çocukların beslenmesi gibi gerekçelerden dolayı hane reisi erkek olanlara göre daha fazla süt tüketim harcaması yapması beklenebilir bir durumdur.

Ayni ve nakdi destek alan ailelerin almayanlara göre süt, peynir ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.215, 2.165 ve 1.361 ₺ daha az olduğu tespit edilmiştir. Benzer sonuçlar (Bilgiç and Yen, 2013; Terin ve diğ., 2015) tarafından da bulunmuştur. Bu sonuçlardan hareketle, eğer devlet tarafından yapılan destekler aynı ise bu destekler genellikle temel gıda maddelerinden oluşmakta ve dolayısıyla hanelerin temel gıda ihtiyaçları karşılandığından haneler tekrar bu gıda ürünlerine harcama yapmamaktadırlar. Diğer taraftan devlet tarafından verilen nakdi desteklerle haneler temel gıda ihtiyaçlarından ziyade gıda ürünleri dışında harcama yapabilirler. Dolayısıyla ailelerin temel gıdaların düzenli ve yeterli miktarlarda almalarını sağlamak için nakdi yardımların önemli bir kısmının süt ve süt ürünleriyle yumurta gibi temel gıdaları kapsayacak şekilde aynı yardımlara dönüştürülmesi oldukça önemlidir.

Aile reisi çalışıyor olanların olmayanlara göre aylık peynir ve tereyağı tüketim harcama tutarları içerisinde en fazla tereyağı (1.346 ₺) daha sonra ise peynir (1.247 ₺) harcama tutarını azaltmaktadır. Terin ve diğ. (2015)'e göre hane reisi çalışanların hane reisi çalışmayanlara göre peynir tüketim harcama tutarı kentsel ve kırsal alanda sırasıyla 1.596 ve 1.511 ₺ daha az olduğu tespit edilmiştir. Farklı metotlar kullanılmasına rağmen peynir tüketim harcaması için benzer sonuçlar Bilgiç and Yen

(2013) tarafından da bulunmuştur. Dolayısıyla hane reisi çalışan hanelerin protein bakımından daha zengin olan gıdalara harcama yaptıkları söylenebilir.

Evi olan hanelerin referans grubuna göre peynir tüketim harcama tutarının 1.426 ₺ daha az olduğu saptanmıştır. Bilgiç and Yen (2013)'e göre hanelerin ev sahibi olması hanelerin peynir tüketim harcama oranını düşürdüğü tespit edilmiştir. Diğer taraftan kirada oturan ailelerin referans grubuna göre aylık süt, yoğurt, peynir ve tereyağı tüketim harcama tutarlarının sırasıyla 0.950, 0.944, 1.966 ve 1.997 ₺ daha az olduğu tespit edilmiştir. Kirada oturan ailelerin referans grubuna göre kirada oturduklarından fazladan bir giderleri olduğu için gıda harcamalarında bir kısıtlamaya gitmeleri durumunda araştırmaya konu olan beş gıda ürünleri içerisinde nispetten daha pahalı olan tereyağı ve peynir harcamasını daha fazla etkileyecektir. Benzer sonuçlar (Bilgiç and Yen, 2013; Terin ve diğ., 2015) tarafından yapılan çalışmalarda da saptanmıştır. Aynı gelir grubundaki hanelerden kirada oturanların kirada oturmayanlara göre alım gücü azaldığı için daha az süt ve süt ürünleri tüketim harcaması yapmaları beklenebilir. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar bu beklentiye desteklemektedir.

İnternet sahibi olan hanelerin interneti olmayan hanelere göre aylık süt, yoğurt, peynir, yumurta ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.056, 2.107, 2.636, 1.455 ve 0.848 ₺ daha az bulunmuştur. Terin ve diğ. (2015)'nin yaptığı çalışmada hanelerin sahip olduğu teknoloji (evde kullanılan bilgisayar, cep telefonu, internet, uydu, TV vb.) sayısı arttıkça kentsel alanda süt tüketim harcama tutarını 0.038 ₺ azalttığı tespit edilmiştir. İnterneti olan ailelerin olmayan ailelere göre süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketiminin insan sağlığı üzerinde meydana getirdiği olumlu etkilere dair bilgiye hem daha kolay ulaşma hem de bu bilgiyi kullanma avantajını süt ve süt ürünleriyle yumurta gıda harcamalarında pozitif yönde kullanmadıkları tespit edilmiştir.

Ailelerin 0-5 yaş grubu çocuk sayısı arttıkça ailelerin aylık daha fazla süt harcamasında (0.501 ₺) buldukları ancak aylık daha az peynir ve tereyağı harcaması (sırasıyla 1.024 ve 1.498 ₺) yaptıkları tespit edilmiştir. Hanelerin 0-5 yaş grubu çocuğa sahip olması süt tüketim harcamasını arttırması beklenen bir durumdur. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar bu beklentiye desteklemektedir. Benzer sonuçlar (Davis et al., 2012; Bilgiç and Yen, 2013; Trung et al., 2014; Terin ve diğ., 2015) tarafından da bulunmuştur.

Ailelerin 6-14 yaş grubu çocuk sayısı arttıkça ailelerin yoğurt ve yumurta tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.803 ve 0.313 ₺ daha fazla olmaktadır. Bilgiç and Yen (2014)'nin yaptığı çalışmada ailelerin çocuk sahibi olması ailelerin yoğurt tüketim harcama oranını arttırdığı tespit edilmiştir. Aybek (2011)'in yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre ailedeki çocuk sayısı ile ailelerin süt ürünleri tüketim harcaması arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit edilmiştir. Hanelerin 15-19 yaş arasındaki çocuk sayısının bir kişi artması hanelerin yoğurt ve yumurta tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.504 ve 0.386 ₺ daha fazla olurken tereyağı tüketim harcama tutarı ise 0.580 ₺ daha az olmaktadır. Ailelerin 19 yaş üzeri ve yetişkin birey sayısı arttıkça ailelerin yoğurt ve yumurta tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.931 ve 0.346 ₺ daha fazla olmaktadır. Çivi ve diğ. (1993)'nin yaptığı çalışmada yetişkinlerin çocuklara göre daha çok yumurta tükettikleri tespit edilmiştir.

Aile reisi lise mezunu olan hanelerin aile reisi okuma yazma bilipte diploması olmayanlara, okuma yazma bilmeyenlere ve ilkokul mezunlarına göre aylık yoğurt, peynir, yumurta ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.065, 2.272, 0.925 ve 0.910 ₺ daha az bulunmuştur. Hane reisi meslek yüksekokulu veya üniversite mezunu olan hanelerin referans grubuna göre aylık süt, peynir ve yumurta tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.384, 3.070, 1.405 ₺ daha az bulunmuştur. Hane reisinin sahip olduğu eğitim avantajının süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamalarına pozitif yönde yansımadağı tespit edilmiştir. Bu durumda hane reisinin eğitim yoluyla elde etmiş olduğu beşeri bilginin sağlık açısından büyük öneme sahip olan süt, süt ürünleri ve yumurta tüketiminde harcama miktarlarının artmasında yeterli bir sebep olmamıştır. Belki de bireyin eğitim düzeyi yükseldikçe ailece kültürel ve sosyal alanlarda daha fazla bulunmasından dolayı ev dışı gıda harcamalarının artmasına, ev içi gıda tüketiminin ise azalmasına neden olabilmektedir. Agbola (2003) tarafından Güney Afrika'da yapılan çalışmada, Fuller et al. (2007) tarafından Çin'de yapılan çalışmada, Robb et al. (2007) tarafından ABD'de yapılan çalışmada, Bashir (2011) tarafından Birleşik Arap Emirlikleri'nde yapılan çalışmada, Phuong et al. (2014) tarafından Vietnam'da yaptığı çalışmada, Tiryaki ve Akbay (2007), Bilgiç and Yen (2013; 2014) ve Terin ve diğ. (2015) tarafından Türkiye'de yapılan çalışmalarda eğitimin süt ve süt ürünleri harcamalarını arttırdığı tespit edilmiştir. Ancak Bilgiç and Yen (2013)'nin yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre aile reisinin eğitim yılı arttıkça hanelerin yumurta tüketim harcama oranının azaldığı tespit edilmiştir.

Hanenin aylık toplam geliri 1000 ₺ artarsa hanelerin aylık süt, peynir, yumurta ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.159, 0.411, 0.154 ve 0.332 ₺ artış gösterecektir (hanenin aylık toplam gelirin 1 ₺ artması durumunda oluşturacağı etki çok düşük olduğu için 1 ₺ yerine 1000 ₺ alınmıştır). Hanenin aylık geliri arttığında hanenin süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcama tutarları arasında en fazla peynir daha sonra tereyağı harcama tutarı etkilenecekken süt ve yumurta harcama tutarları ise hemen hemen aynı düzeyde etkileneceklerdir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde hayvansal kaynaklı gıda tüketimi doyuma ulaşmadığı için gelirden meydana gelecek artış hanelerin daha fazla süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketilmesini sağlayacaktır. Bunun sonucunda hem gelecek nesiller daha sağlıklı büyüyecek hem de süt ve süt ürünlerine olan talep artışıyla sektör daha hızlı gelişme sağlayabilecektir. Aybek (2011), Karakaya ve diğ. (2014), Tiryaki ve Akbay (2007) ve Terin ve diğ. (2015) tarafından Türkiye'de, Phuong et al. (2014) tarafından Vietnam'da yapılan çalışmalarda gelir artışının süt ve süt ürünlerine yapılan harcamaları arttırdığı, Rodolfo et al. (1999) tarafından ABD'de yapılan çalışmada gelir artışının tam yağlı süte yapılan harcamaları azalttığı, az yağlı süt, peynir ve diğer süt ürünlerine yapılan harcamaları arttırdığı, Miftari et al. (2011) tarafından Kosova'da yapılan çalışmada gelir artışının süt ve yoğurta yapılan harcamaları arttırdığı ve Bashir (2011) tarafından Birleşik Arap

Emirlikleri'nde yapılan çalışmada ise gelir artışının süt ve süt ürünlerine yapılan harcamaları azalttığı tespit edilmiştir. Çelik ve Şengül (2001) tarafından yapılan çalışmaya göre ise tüketicilerin gelir seviyesi arttıkça yumurta tüketiminin de arttığı tespit edilmiştir.

Hanelerin kurumlara (PTT, sağlık ocağı, okul, hastane vb.) yakınlığı arttıkça hanelerin süt, yoğurt, peynir, yumurta ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.072, 0.130, 0.241, 0.088 ve 0.293 ₺ daha az olmaktadır. Hanelerin kurumlara yakınlığı arttıkça hanelerin hem gider kalemlerinin artması hem de hanelerin daha çok sosyo-kültürel faaliyetlere yönelmeleriyle birlikte harcamalarının artmasıyla hanelerin süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamasını azalttığı söylenebilir. Hanelerin beyaz eşya sayısının bir adet artması hanelerin tereyağı tüketim harcama tutarını 0.261 ₺ artırmaktadır. Beyaz eşya sayısı arttıkça hanelerin daha fazla süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcaması yapması beklenebilir (buzdolabı ve derin dondurucunun gıdaları muhafaza etmesi gibi sağladığı imkanlardan dolayı).

Ailelerin ev hariç gayrimenkulü olanların olmayanlara göre aylık peynir ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.187 ve 1.164 ₺ daha fazla olmaktadır. Terin ve diğ. (2015)'e göre ise hanelerin gayrimenkul sayısı arttıkça kentsel alanda hanelerin peynir tüketim harcama tutarının 0.022 ₺ azaldığı, kırsal alanda ise 0.221 ₺ arttığı tespit edilmiştir. Gayrimenkul sayısının artması zenginliğin bir göstergesi olduğu için hanelerin ev hariç gayrimenkul sayısının bir adet artması hanelerin daha fazla peynir tüketim harcaması yapmaları beklenmektedir. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar bu beklentiyi desteklemektedir.

Otomobili olan hanelerin olmayanlara göre tereyağına aylık 0.827 ₺ daha fazla harcamada buldukları belirlenmiştir. Otomobil sahibiliği hem zenginliğin bir göstergesi ve hem de alışverişlerde (özellikle eşyaların taşınmasında) kolaylık sağladığı için hanelerin süt ve süt ürünleriyle yumurta gibi ihtiyaç mallarının tüketim harcama tutarlarında bir artışa yol açması beklenmektedir. Çalışmamızda tereyağı tüketim harcaması için elde edilen sonuçlar bu beklentiyi desteklemektedir.

Ailede çalışan birey sayısının bir kişi artması ailenin aylık yoğurt, peynir ve tereyağı tüketim harcama tutarları sırasıyla 0.692, 1.692 ve 1.557 ₺ artmaktadır. Ailede çalışan birey sayısının fazla olması hem haneye daha fazla gelir getirmesi hem de çalışan bireyler fiziksel olarak yorgun düştükleri için bunların fiziksel ihtiyaçları da artmaktadır. Dolayısıyla, hanede çalışan birey sayısı arttıkça hanenin aylık daha fazla süt ürünleri tüketim harcaması yapması beklenebilir. Çalışmamızın sonuçları bu beklentiyi desteklemektedir.

Aile reisi zorunlu sağlık sigortasına sahip hanelerin aile reisi sigortasız olan hanelere göre ailelerin aylık süt, yoğurt ve yumurta tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.369, 1.425 ve 1.262 ₺ daha az olmaktadır. Aile reisi zorunlu sağlık sigortasına sahip olanların olmayanlara göre ailelerin aylık süt, yoğurt ve yumurta tüketim harcama tutarları arasında en fazla yoğurt (1.425 ₺) daha sonra ise süt (1.369 ₺) harcama tutarını azaltmaktadır. Terin ve diğ. (2015)'nin yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre zorunlu sağlık sigortasına sahip olanların olmayanlara göre kentsel alanda ailelerin aylık süt tüketim harcama tutarını 0.795 ₺ arttırdığı, aylık yoğurt tüketim harcama tutarını ise 0.537 ₺ azalttığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada zorunlu sağlık sigortasına sahip olanların olmayanlara göre kırsal alanda ailelerin aylık süt tüketim harcama tutarını 0.292 ₺ azalttığı, aylık yoğurt tüketim harcama tutarını ise 1.102 ₺ arttırdığı tespit edilmiştir.

Hane reisi yeşil karta sahip ailelerin hane reisi yeşil karta sahip olmayan ailelere göre aylık süt ve yumurta tüketim harcama tutarları sırasıyla 1.326 ve 1.159 ₺ daha az bulunmuştur. Terin ve diğ. (2015)'e göre hane reisi yeşil karta sahip olanların olmayanlara göre kentsel alanda aylık 2.169 ₺ daha az, kırsal alanda ise 0.113 ₺ daha fazla süt tüketim harcaması yaptıkları saptanmıştır. Bilgiç and Yen (2013)'nin yaptığı benzer bir çalışmada ise hane reisi yeşil karta sahip olan hanelerin yasal zorunluluktan dolayı olmayan ailelere göre aylık süt tüketim harcama oranını düşürdüğü, aylık yumurta tüketim harcama oranını ise arttırdığı tespit edilmiştir. Yeşil kart sahibi olmak fakirliğin bir göstergesi olduğu için yeşil karta sahip olanların olmayanlara göre süt ve yumurta gibi ihtiyaç malların aylık tüketim harcamalarının daha düşük olması beklenebilir bir durumdur. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar bu beklentiyi desteklemektedir.

4.SONUÇ

Hane halkı ve hane reisinin sahip olduğu özelliklerin hanelerin süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcama tutarlarını belirlemede önemli bir role sahip oldukları çalışmada elde edilen bulgular tarafından desteklenmiştir. Sistemin bütününde yer alan ürünler arasındaki ikili çapraz korelasyonların hepsi pozitif ve istatistiki açıdan önemli olması sistemin bir bütün olarak ele alınmasının doğruluğunu göstermiştir.

Hanelerin gelir düzeyi ile hanelerin süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcaması arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu için hanelerin gelirlerini arttıracak sosyo-ekonomik politikaların etkin bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Ailelerin ve aile reisinin sahip olduğu sosyo-ekonomik ve demografik faktörler dikkate alınarak bunların gruplandırılmaları ve bu gruplara yönelik genel politikalar yerine ayrı ayrı politikaların geliştirilmesi ve izlenmesi büyük önem arz etmektedir.

Süt ve süt ürünlerinin tüketimini arttırmak için bilgilendirme reklam çalışmaları yapmakla birlikte ilköğretim, ortaokul ve liselerde eğitim müfredatına süt ve süt ürünleriyle yumurtanın tüketiminin insan sağlığı ve beslenmesindeki önemi hakkında öğrencilere yönelik bilinçlendirme çalışmalarına gereken önem verilmelidir. Gelecek nesillerin daha sağlıklı büyümesi için hane reisi kadın olan ve çocuklu ailelere yönelik süt ve süt ürünleriyle yumurtanın tüketimi konusunda özellikle devlet tarafından kamu spotu içeren reklamlara öncelik verilebilir. Kirada oturan ailelerin referans grubuna göre kirada oturduklarından fazladan bir

giderleri olduğu için gıda harcamalarında bir kısıtlamaya gidebilirler ve bundan dolayı ailelere yönelik promosyon satışlara ağırlık verilebilir. Hanelerin kurumlara yakınlığı arttıkça hanelerin gider kalemlerinin artmasından dolayı meydana gelen gelir kaybını telafi etmek için benzer biçimde gıda sektörleri tarafından bu tip ailelere veya genel anlamda promosyon satışları yapılabilir. İnternet sahibi olan ailelerin süt ve süt ürünleriyle yumurta tüketim harcamalarını arttırmak için süt ve süt ürünleriyle yumurtanın tüketiminin insan sağlığı ve beslenmesindeki önemi hakkında özellikle internet reklamlarına öncelik verilebilir.

Eğer devlet tarafından yapılan destekler aynı ise bu destekler genellikle temel gıda maddelerinden oluşmakta ve dolayısıyla hanelerin temel gıda ihtiyaçları karşılandığından haneler tekrar bu gıda ürünlerine harcama yapmamaktadırlar. Diğer taraftan devlet tarafından verilen nakdi desteklerle haneler temel gıda ihtiyaçlarından ziyade gıda ürünleri dışında harcama yapma eğilimleri daha yüksek görünmektedir. Dolayısıyla, devlet tarafından düşük gelirli hanelere daha dengeli ve sağlıklı beslenmeleri için yapılacak desteklerin nakdiden ziyade aynı olması ve ürün yerine kupon sisteminin uygulanması önemli fayda sağlayacaktır. Bundan sonraki araştırmalarda bilgisayar kapasitesindeki gelişmeye bağlı olarak Heckman Örneklem Seçiciliği tüçten fazla ürüne uygulanarak hem olasılığa hem de tüketim düzeyine etki eden faktörler incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Agbola, F.W. 2003. *Estimation of food demand patterns in South Africa based on a survey of households. Journal of Agricultural and Applied Economics*, 35(3):663-670.
- Akbay, C., Tiryaki, Y.G. 2007. *Tüketicilerin Ambalajlı ve Açık Süt Tüketim Alışkanlıklarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Kahramanmaraş Örneği KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 10(1): 89-96.
- Akbay, C., Bilgiç, A., Miran, B. 2008. *Türkiye'de Önemli Gıda Ürünlerinin Talep Esneklikleri. Tarım Ekonomisi Dergisi*, 14(2):55-65.
- Amemiya, T. 1985. *Advanced Econometrics*, Harvard University Press, 1985 (AE).
- Atasever, M., 2003. *Spor ve Beslenme. Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Dizisi*.
- Aybek, E., 2011. *Kahramanmaraş İli Kentsel Alanda Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim ve Tercihleri (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, s.29.*
- Bashir, K.A. 2011. *Consumption of dairy products in the UAE: A comparison of nationals and expatriates. Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 10: 121-125.
- Bilgiç, A., Yen, S.T. 2013. *Household food demand in Turkey: A two-step demand system approach. Food Policy*, 43(6): 267-277.
- Bilgiç A., Yen, S. T. 2014. *Demand for meat and dairy products by Turkish households: A Bayesian censored system approach. Agricultural Economics*, 45(2):117-127.
- Boniface, B., Umberger, W.J. 2012. *Factor influencing Malaysian consumer's consumption of dairy products. http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/124243/2/2012AC%20Boniface%20CB. [Erişim: 07.02.2016]*
- Canadian Dairy Information Centre. 2016. http://www.dairyinfo.gc.ca/index_e.php. [Erişim: 24.02.2016]
- Çelik, Y., Şengül, T. 2001. *Şanlıurfa İli Kentsel Alanında Tüketicilerin Yumurta Tüketim Düzeyleri ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Hayvansal Üretim*, 42 (2): 53-62.
- Çivi, H., Gürler, Z.A., Esengün, K., Karkacıoğlu, O. 1993. *Tokat İl Merkezinde Yaşayan Hane halklarının Yumurta Tüketim Durumu Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 10:123-126.
- Dağdemir, V., 2015. *Tarım Pazarlama Ders Notları (Basılmamış Ders Notları)*.
- Davis, C.G., Blayney, D., Muhammad, A., Yen, S.T., Cooper, J. 2010. *A cross-sectional analysis of U.S. yoghurt demand. Journal of Food Distribution Research*, 41(2):36-45.
- EUROSTAT, 2014. *Avrupa İstatistik Ofisi, http://ec.europa.eu/eurostat/data/database [Erişim: 25.12.2015]*
- Fuller F., Behgin, J., Rozelle, S. 2007. *Consumption of dairy products in urban China: Results from Beijing, Shanghai and Guangzhou. The Australian Journal of Agricultural Resource Economics*, 51: 459-474.
- Gürlük, S., Turan, Ö. 2008. *Dünya Gıda Krizi: Nedenleri ve Etkileri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(1): 63-74.
- Karakaya, E., İnci, H., Söğüt, B., Şengül, T. 2014. *Bingöl İl Merkezinde Yaşayan Hane Halklarının Yumurta Tüketim Durumu Üzerine Bir Araştırma. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2): 239-247.
- Miftari, I., Ahmeti, S., Gjonbalaj, M., Shkodra, J. 2011. *The role of demographic and socio-economic factors on consumption patterns and demand for dairy products in Kosovo. EconAnadolu. Anadolu International conference in Economics II s.15-17.*
- Obayelu, A.E., Okoruwa, V.O., Oni, O.A. 2009. *Analysis of rural and urban households' food consumption differential in the North-Central, Nigeria: A microeconomic approach. Journal of Development and Agricultural Economics*, 1(12): 18-26.
- Olubiyo, S.O., Elufisan, M.O. 1999. *Household egg consumption expenditure pattern and income distribution in Kwara State, Nigeria, Agro search 5: 1-2; 7-15.*
- OECD, 2014. *İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HICP_COICOP. [Erişim: 24.11.2015]*
- Phuong, N.V., Cuong, T.H., Mergenthaler, M. 2015. *Effects of household characteristics on expenditure for dairy products in Vietnam. International journal of Research Studies in Agricultural Sciences 1: 1-13.*

- Robb, C.A., Reynolds, L.M., Ghany, M.A. 2007. *Consumer preference among fluid milks: low-fat vs. high-fat milk consumption in the United States. International Journal of Consumer Studies*, 31-94.
- Rodolfo, M., Nayga, J., Siebert, J.W. 1999. *Analysis of at-home consumption of dairy products in the United States. Journal of Food Products Marketing*, 5(3): 6578.
- Terin, M., Bilgiç, A., Güler, O.İ., Yavuz, F. 2015. *Türkiye'de Süt Ürünleri Tüketim Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin Analizi: Çoklu Heckman Örneklem Seçicilik Sistem Yaklaşımı. Tarım Bilimleri Dergisi*, 21:500-515.
- TÜİK, 2016. *Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=88&locale=tr>. [Erişim: 15.04.2016]*
- Trung, T.Q., Giam, D.Q., Hai, V.T., Thao, L.P., Hang, N.T.T., Son, L.T.K., Linh, B.T.M. 2014. *Factor influencing milk consumption of rural household in Northern Vietnam. Greener Journal of Business and Management Studies*, 4(2): 31-40.
- World Bank, 2015. *Dünya Bankası, <http://statisticstimes.com/economy/countries-by-gdp-capita.php>. [Erişim: 11.12.2015]*



Türkiye Arıcılığında Ana Arının Koloni Gelişimine ve Arıcılık Ekonomisine Etkisi

Mustafa KÖSOĞLU¹, Banu YÜCEL², Neslihan ÖZSOY¹, Erkan TOPAL¹, Sait ENGİNDENİZ³

¹Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Arıcılık Şubesi, Menemen/İZMİR

²Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootehni Bölümü, Bornova/İZMİR

³Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova/İZMİR

Makale Künyesi

Derleme

Sorumlu Yazar

Banu YÜCEL
banu.yucel@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 10.03.2017

Kabul Tarihi: 15.04.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 55-60

DOI 10.24181/tarekoder.325618

Özet

Arıcılık, hayvansal üretimde çevre koşullarından en fazla etkilenen tarımsal faaliyettir. Bu üretim modelinde uygun iklim şartları, zengin bitki örtüsü ve doğru koloni yönetimi üreticiyi başarıya götürecektir. Arıcılar kolonilerinden maksimum verim almak için gerek floral kaynak gerekse iklim şartları bakımından en uygun yerlere gitmeye çalışırlar. Başarıya önemli etkenlerin başında, koloni düzenini sağlayan ve genetik yapının temelini oluşturan ana arı gelmektedir. Ana arı çiftleşme sonrasında döllenmiş yumurtasından dişi birey, döllenmemiş yumurtasından da erkek birey üretmesiyle, koloninin hem anası, hem de babası durumundadır. Genotip üzerine arıcının etkisi ise, çalıştığı yöreye ve arıcılık amacına uygun olan genotipi seçmek, bir başka deyişle doğru ana arı tercihiinde bulunmaktır. Bunun yanı sıra, şayet gerçekleştirilebiliyorsa, uygun zamanda kaliteli ana arı yetiştirmektir. Kaliteli bir ana arı, işletme ekonomisini etkileyerek, üreticiye yüksek kazanç sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Arıcılık, ana arı, ekonomi, koloni, işletme.

Effects of Queen Bee on Colony Development and Management Economy in Turkish Beekeeping

Abstract

The beekeeping is the most affected agricultural activity from environmental conditions in animal production. Proper climatic conditions, rich flora and true colony management will carry of producer to success in this production model. Beekeepers try to go the most proper place of both floral source and climatic conditions for getting maximum production from colonies. The queen bee provide of the colony order and constitute of basic genetic structure is come at the begininning of success. The queen bee is both mother and father of the colony with production of female individual from fertile eggs and male individual from infertile eggs after mating. The effect of beekeeper on genotype is choosing proper genotype for beekeeping purpose and working place, in other words making true preference on queen bee. Alongside, rearing qualified queen bee in proper time, if realized. The qualified queen bee provides high income to producer with affecting of management economy.

Key words: Beekeeping, queen bee, economy, colony, farm.

1.GİRİŞ

Bal arılarında koloni; bir ana arı, on binlerce işçi arı ve yüzlerce erkek arıdan oluşmaktadır. Koloni popülasyonunu belirleyen işçi arı sayısı; mevsime, ana arının yumurtlama kapasitesine, nektar ve polen kaynaklarının zenginliğine, stres faktörlerine, kolonide hastalık ve zararlı bulunma durumuna göre değişiklik göstermektedir. Sayılarının en az olduğu ilkbahar başlangıcında 10-15 bin civarında işçi arı bulunduran koloniler, nektar akımının pik noktasında 70-80 bin kapasitesine ulaşabilmektedirler (Doğaroğlu ve Doğaroğlu, 2015). Koloniyi oluşturan bu bireyler, koloni içerisinde çeşitli görevleri bir düzen içerisinde paylaşarak koloninin sürekliliğini sağlamaktadırlar (Korkmaz ve Öztürk, 2004). Dolayısıyla koloninin sürekliliği sağlıklı ve kaliteli ana arının varlığına, genetik kapasitesi ise ana arının ve çiftleştiği erkek arıların üstünlüğüne bağlıdır (Öztürk, 2012). Kolonide cinsiyet hormonları gelişmiş tek gerçek dişi bireydir (Öder, 2006). Ana arının yumurtlama dışında bir başka görevi de bazı hormon ve feromonlar ile kovan içinde düzeni sağlamasıdır. Ana arı bu özelliği ile kovanın dolaylı olarak yöneticisi durumundadır. Ana arının yaşam süresi 5-7 yıl kadar olabilmektedir. Ancak modern arıcılıkta iki üretim sezonu ve bir kış mevsimi geçirdikten sonra ana arının değiştirilmesi önerilmektedir (Doğaroğlu ve Doğaroğlu, 2015). Türkiye'de arıcılığın teknik ve ekonomik yönünü birlikte değerlendiren, özellikle ana arının maliyet ve karlılık analizinin yapıldığı çalışmalar sınırlıdır. Arıcılığın teknik ve ekonomik platformda birlikte değerlendirilmesi, uygulamaların sahadaki yansımalarını doğru yorumlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Bu derlemede, ana arı kalitesinin koloni gelişimine ve arıcılık işletmesi ekonomisine etkisi irdelenmiştir.

2. ARICILIKTA ANA ARININ ÖNEMİ

Türkiye'de 2016 yılı verilerine göre 7.900.364 adet koloni ve 105.727 ton bal üretiminin olduğu (TÜİK, 2016) ve koloni sayısının düzenli artışı ve iki yılda bir ana arı değiştirilmesinin gerekliliği dikkate alındığında, her yıl yaklaşık 4 milyona yaklaşan ana arıya gereksinim duyulduğu ortaya çıkmaktadır. Bugün Türkiye'de yetiştirilen ana arı sayısının 400 binin altında olduğu göz önüne alınırsa, arıcılık işletmelerinde önemli düzeyde ana arı talebi olduğu belirtilebilir.

Türkiye arıcılığının ekonomik durumu değerlendirildiğinde, koloni başına yıllık ortalama bal veriminin 2016 yılında 13,4(13,5 kg)kg civarında olup (TÜİK, 2016) dünya ortalamasının (20 kg) oldukça altında olduğu görülmektedir. Verim düşüklüğünün pek çok nedeni olmakla birlikte, arıcılar arasında genç ve kaliteli ana arı kullanma alışkanlığının yeterli düzeyde olmayışının öne çıkan unsurların başında geldiği görülmektedir. Ana arı yetiştiriciliğinin zor, disiplin, bilgi ve beceri isteyen bir üretim kolu olması da ana arı yetiştiriciliğini kısıtlayan faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde vasıflı ana arı temininin güçlüğü ve bundan kaynaklanan ekonomik kayıplar uzun yıllardır süregelmektedir. Arıcının koloniden sağlayacağı ekonomik kazanç; ana arının uygun çevresel şartlarda performansına ve doğru koloni yönetimine bağlıdır. Ana arının, kolonide ilkbahar gelişimi, nektar ve polen toplama yeteneği, kışlama kabiliyeti, oğul eğilimi, sakinlik, hastalık ve zararlılara karşı direnç gibi özellikler üzerine doğrudan etkisi olmaktadır (Emir, 2015a; Öztürk, 2014; Delaney et al., 2011; Morse, 1982; Laidlaw and Eckert, 1962). Ana arıların in-vitro ortamda yetiştirilebileceğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Santoz et al., (2016)'nın yaptıkları çalışmada in vitro olarak yetiştirilen ana arılar ile doğal olarak üretilen ana arıların benzer yapıda olduğu bildirilmiştir. Ayrıca araştırmacılar yalnız genç işçi arı içeren kolonilerin in vitro yetiştirilen ana arıları kabul etme olasılığının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Başarılı ve ekonomik arıcılığın ilk şartı, genç ve kaliteli ana arılar tarafından yönetilen güçlü kolonilerle çalışmaktır. Kaliteli ana arılar tarafından yönetilen güçlü kolonilerde, koloni başına birim üretkenliğin, yetersiz ve kalitesiz ana arılarca yönetilen zayıf kolonilere göre çok daha yüksek olduğu unutulmamalıdır (Öztürk, 2014). Benzer şekilde Pettis et al., (2016), "kalitesiz" olarak nitelendirilen bal arısı kolonilerinde, ana arıların sperm canlılığının düşük olduğunu, aynı zamanda kovanların taşınması sırasında ana arıların farklı sıcaklıklara maruz kaldıklarında (<8 ve >40 °C) spermatokalarında depolanan spermlerin % 50'sinin veya daha fazlasının ölebileceğini bildirmişlerdir.

Kimyasal ilaçların da ana arılarda sperm canlılığı üzerine olumsuz etkisi olmaktadır. Chaimanee et al., (2016), varroa akarları ile mücadelede ve tarımda yaygın olarak kullanılan kimyasal kalıntıların bal mumu, polen ve petek numunelerinde tespit edildiğini ve bu kimyasallara maruz kalan ana arılarda sperm canlılığının olumsuz etkilendiğini bildirmişlerdir. Rangel and Tarpy (2015) ise ana arının, keneleri öldürmede kullanılan mitisitlere maruz kalmasının üreme sağlığını olumsuz etkilediğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca Delaplane et al., (2015) yaptıkları çalışmada ana arının çok sayıda erkekle çiftleşmesinin koloni gelişimini olumlu yönde etkileyebileceğini bildirmişlerdir.

Saner ve arkadaşları (2005), İzmir ve Muğla yöresindeki önemli arıcılık işletmelerini inceledikleri bir çalışmada, arıcıların %51.67'sinin 2 yaşlı ana arıyı tercih ettiklerini, %88.33'ünün ana arı kaybı sorunuyla karşı karşıya kaldıklarını belirlemişlerdir. Üreticiler işletmelerinde görülen ana arı kaybının %28.57'sinin yaşlı ana arıdan, %22.22'sinin ise bakım-yönetim hatalarından kaynaklandığını öne sürmüşlerdir.

3. ANA ARI MALİYETİ

Kolonide ana arı üretim maliyeti arıcılar için önemli bir unsur olabilmektedir. Ana arı üretim işletmelerin ekonomik açıdan değerlendirildiği bir çalışmada (Karaca, 2017), birim ana arı üretim maliyetinin 14.53 TL olduğu belirtilmiştir. Ankara, Artvin, Ardahan, Aydın, Mersin, Sakarya ve Samsun illerindeki dokuz ana arı üretim işletmesinden elde edilen verilerin analiz edildiği bir çalışmada ise ana arı maliyeti 13.5 TL/adet olarak saptanmıştır. İncelenen ana arı üretim işletmelerinde toplam masraflar içerisinde işçilik (%37.6), besleme (%23.6) ve nakliye (%9.7) masraflarının en önemli payı aldığı ortaya konulmuştur (Emir, 2015b). Arı yetiştiricilerinin kendi ana arılarını üretmek için harcayacağı para ve zaman (ortalama 20-25 gün) göz önüne alındığında ana arı işletmelerinin önemi anlaşılmaktadır.

Kendi ana arısını üretmek isteyen arıcının ana arı yetiştirme yöntemlerini bilmesi gerektiği gibi, güçlü kolonilere, gerekli teçhizata ve zamana gereksinimi bulunmaktadır. Ticari ana arı işletmelerinde; damızlık koloniler, erkek arı kolonileri, başlatıcı ve bitirici koloniler ile çiftleştirme ruşetleri gibi geniş bir materyal ve işgücü gerekmektedir. Dolayısıyla altyapı masraflarının, üretim kapasitesinin artması ile karşılanacağı ve karlılığının artacağı bir gerçektir (Bekiç ve Mladenoviç, 2014).

Saner ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan bir diğer çalışmada da araştırma yöresinde gerek organik arıcılık, gerekse konvansiyonel arıcılık işletmelerinin 2 yaşlı ana arılı kolonilere sahip olduğu belirlenmiştir.

Türkiye'nin farklı bölgelerindeki 455 üreticiden derlenen verilerin analiz edildiği bir çalışmada arıcılık üretim masraflarının %60.2'sini değişken masrafların oluşturduğu saptanmıştır. Üreticiler ana arıyı satın almaktadır. Ana arı masraflarının değişken masrafların %4.6'sını, toplam masrafların ise %2.7'sini oluşturduğu belirlenmiştir (Ceyhan ve Emir, 2016).

İğdir ilinde yapılan bir çalışmada ise 85 üreticiden derlenen veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre arıcılık üretim masraflarının %36.89'unu değişken masraflar oluşturmaktadır. Üreticiler ana arıyı satın almaktadır. Ana arı masraflarının

değişken masrafların %4.8'ini, toplam masrafların ise %1.8'ini oluşturduğu saptanmıştır (Kadirhanogulları ve ark., 2016).

Arıcılıkta erken dönem yetiştirilmiş ana arı fiyatları yüksek olmakta, mevsim geçtikçe fiyatta düşüş yaşanmaktadır. Damızlık ana arı fiyatlarının verim özelliklerine göre belirlendiği ve yıl içerisindeki dönemlere göre değişim göstermediği görülmektedir.

Türkiye'de Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 2017 Şubat dönemi kayıtlarına göre 4 adet damızlık ana arı işletmesi ile 110 adet ana arı işletmesi aktif faaliyet göstermektedir (Haygem, 2017).

Koloni, damızlık koloni, ana arı ve damızlık ana arı satış fiyatını belirleyen temel etken; verimdir. Çizelge 1'de 2016 yılında piyasa koşullarındaki minimum ve maksimum fiyatları bulunmaktadır.

Çizelge 1. İşletmelerde ana arı ve damızlık ana arının 2016 yılı ortalama satış fiyatı

Özellik	Minimum satış fiyatı (TL/adet)	Maksimum satış fiyatı (TL/adet)
Çerçeveli Arı	25.00	40.00
Ana Arı	25.00	40.00
Damızlık Ana Arı	50.00	200.00

Ana arının üreticiye esas maliyeti ana arının yetiştirilmesinin yaklaşık 16 günlük bir süreç alması ve bu süreçte koloni gelişiminin olmamasıdır. En iyi ana arı yetiştirme döneminde ortalama ana arının yumurtlama kapasitesinin 1500-2000 olduğunu düşündüğümüzde bu sürecin koloniyi olumsuz etkilediği ön görülebilmektedir. Bir arıcılık işletmesinin kendi ana arısını üretmesi maliyetli bir işlem olarak değerlendirilmemelidir.

4.ANA ARI KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Arıcılıkta ana arının değeri; yumurtlama kapasitesinin yüksek oluşu ve yılın değişik mevsimlerinde koloni içinde görevlerini sorunsuz sürdüreceği işçi arı kadrosunu devam ettirme gücüyle ölçülür (Öder, 1997).

Ana arı kalitesini genotipik ve fenotipik (çevresel) olmak üzere pek çok faktör etkilemektedir. Genetik özellikler; damızlık ana arı ve erkek arı üretim kolonileri üzerinden üretim materyali olan ana arı ve kolonilerine aktarılır. Uygun genetik yapıdaki ırk ve ekotipin seçimi ve belirlenen bu ırk ve ekotipe uygulanan seleksiyon programı ana arı kalitesini etkileyen genetik faktörlerdir (Doğaroğlu, 2009). Fenotipik özelliklere bakıldığında, ana arı yetiştirme mevsimi ve tekniği, transfer edilen larvanın yaşı ve sayısı, bakıcı kolonilerin özellikleri ve çiftleştirme kolonilerin yapısı ana arı kalitesini etkileyen çevresel yetiştirme faktörleridir (Doğaroğlu, 2009; Morse, 1982). Genetik ve çevresel şartlar altında oluşan ana arının çıkış ağırlığı, sperm kesesi hacmi ve spermatozoid miktarı ve yumurtlamaya başlama süresi gibi fiziksel özellikler de ana arı kalitesini etkilemektedir. Ana arı kalitesini etkileyen diğer faktörler; yaşı, yeni bir koloniye verilmesinde kabul edilip edilmemesi, yumurtlama kapasitesi ve hızı, koloniye verilmesinden sonraki performansı, herhangi bir hastalık etmeni ile bulaşık olup olmaması şeklinde sıralanabilir (Rhodes and Somerville, 2003).

Gözden çıkıştaki ana arı ağırlığının ana arıların çiftleşme oranına, çiftleşmiş ana arıların anasız koloniler tarafından kabul oranına, çiftleşme öncesi süreye, spermateka çapına, spermatekadaki spermatozoa sayısına ve yumurtlama kapasitesine etkisini belirlemek amacıyla ana arılar gözden çıkıştaki ağırlıklarına göre ağır (207.63 ± 0.95 mg), normal (193.47 ± 0.96 mg) ve hafif (175.00 ± 0.62 mg) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Ağır, normal ve hafif gruplarda ortalama spermateka çapı, 1.25 mm, 1.06 mm, 0.86 mm ve spermatekadaki spermatozoa sayısı, 5.2 milyon, 4.8 milyon ve 4.2 milyon/ana arı olarak sayılmıştır. Ana arılar yumurtlamaya başladıktan 30 gün sonra ağır, normal ve hafif gruplarda yavrulu alan ortalama 6605.2 ± 63.6 cm², 5571.3 ± 90.3 cm² ve 4520.2 ± 58.3 cm² olarak ölçülmüştür. Ana arı ağırlığı ile spermateka çapı arasında, spermatozoa sayısı arasında ve ana arının yumurtlama kapasitesi arasında yüksek ve istatistik olarak önemli korelasyonlar belirlenmiştir (Akyol ve ark. 2008). Al-Fattah et al., (2016), ana arı kafeslerinde (bankalarda) uzun süre tutularak muhafaza edilen ana arıların yaşama güçlerinin olumsuz etkilendiğini gözlemlemişlerdir.

Ana arı yetiştirme mevsimi bölgeden bölgeye değişmekle birlikte, en uygun zaman erkek arılarının yoğun, iklim şartlarının ve floral kaynakların en iyi olduğu; ilkbahar yani oğul mevsimidir (Doğaroğlu, 2009).

5.ANA ARI DEĞİŞTİRME

Ana arı, koloni faaliyetlerinin normal düzende devam ettiği durumlarda, üç önemli içgüdüünün etkisi altında yetiştirilir. Bunlar oğul verme, anasızlık ve ana yenilemedir (Öder, 2006). Oğul verme ve anasızlık durumu arıcı tarafından istenmeyen durumlardır ve arıcının kontrolü dışında gerçekleşir. Profesyonel arıcı; arıcılık faaliyetlerini kontrolünde tutup, gerektiği zamanda ve durumlarda koloniye müdahale yaparak, işletmesinde doğacak ekonomik kaybın önüne geçebilir.

Ana arı yaşı arttıkça, koloni gelişme hızının ve feromon üretiminin azaldığı belirtilerek, işletmelerdeki ana arıdan kaynaklı ekonomik kaybın önüne geçebilmek amacıyla ana arıların her yıl veya en geç iki yılda bir değiştirilmesinin gerekliliği belirtilmiştir (Morse, 1979). Kolonideki ana arı görevlerini yerine getiremiyorsa, koloninin verim gücü, arılık ortalamasının altına düşmüşse, izleyen yıl bu koloninin anasının değiştirilmesi gerekmektedir (Öder, 2006).

Ana arı değiştirme işlemi ilkbahar, yaz ve sonbahar döneminde yapılabilmekle birlikte, ana arının ilkbaharda nektar ve polen kaynaklarının bol olduğu ilkbahar döneminde yetiştirilmesi, sonbaharda ise ana yenilemesi gereken kolonilerde değiştirme işleminin yapılması önerilir. Bu işlem, kolonide genç ana arının bulunması nedeniyle başarılı bir kışlatmanın sağlanmasını, izleyen ilkbaharda oğul riskini azaltmayı ve nektar polen kaynaklarından etkin yararlanarak koloni gelişiminin hızlanmasını tetikleyecektir. Ana arılarda ilk üretim sezonu kuluçka performansı genellikle daha düşüktür, ikinci üretim sezonunda ana arının en etkin kuluçka performansına ulaşması beklenir. Geçen ilkbaharda üretilen ana arı, veriminin düşük olduğu ilk senesini yaz döneminde performans testinde geçirdiğinden, sonbaharda değiştirildiği kolonide etkin bir kışlama ve gelecek ilkbaharda yüksek kuluçka performansı sağlayacak, eski ana arı ile kışlayan kolonilerin ilkbaharda yaşadıkları doğal oğul olayını da önleyecektir. Bu da arıcılık işletmesinin ekonomik olarak rantabl verim elde etmesini sağlayacaktır.

Arı yetiştiricilerinin ellerinde yeterince ana arı olması ve ana arı sorunuyla karşılaştığında zaman kaybetmeden koloninin ana arısını değiştirebilmesi, işletmenin karlılığını artıracaktır (Vatansever, 2004). Örnek vermek gerekirse; bir ana arı yetiştirmek için gerekli süre ortalama 20-25 gündür. Yumurtlamanın yoğun olduğu dönemde günde ortalama 2000 yumurta bırakan bir ana arının bu kadar uzun süre kolonide olmaması, koloninin verimliliği açısından önemli bir kayıptır. Öyleyse her işletmenin kendisine yetebilecek kadar ana arıyı yetiştirmesi, işletmede verimlik açısından gerekli ve önemlidir.

Bakım yönetim tekniklerinin doğru uygulanması da, koloni gelişimini etkilemektedir. Normal koşullarda nektar verme dönemi iki hafta süren bir bitki, iklim koşulları sebebiyle daha erken veya geç çiçeklenme gerçekleştirebilir. Arıcı bu dönemde kolonilerindeki tarlacı arı sayısını en yüksek düzeye ulaştırarak şekilde bakım-yönetim planı uygularsa, arılığında ekonomik getirisi yüksek bir verim elde etmiş olur. Bir başka deyişle koloninin nektar kaynağından en fazla yarar ile en yüksek düzeyde bal üretme fırsatı yakalanır. Arıcılık işletmesinde amaç nektar akımından 6 hafta önce ana arının maksimum yumurtlamasının sağlanması ve kovan içerisinde tarlacı arıların sayısının artırılması için çeşitli düzenlemelerin yapılmasıdır (Kösoğlu ve Topal, 2016). Bu amaçla arıcılar, nektar akımından önce üretim kovanlarından ana arı yetiştirdikleri ruşet kovanlara larvalı ve pupalı çerçeve aktararak bu kolonileri güçlendirirken, diğer kolonilerin de daha fazla bal üretmelerini sağlayabilirler.

6. TEST EDİLMİŞ ANAARILARIN KULLANIMI

Ülkemizde ana arı yetiştirme amaçlı damızlıkçı işletmeler, suni tohumladıkları ana arıları yumurtlayıp, işçi arılar gözden çıkana kadar çiftleştirme kutularında tutmakta ve bu işçi arıları test ettikten sonra damızlık olarak arıcıya vermektedir. Suni tohumlanan kimi ana arılar da, çiftleştirme kutularına alınarak yumurtlama performansları test edilmektedir.

Bu ana arıların yumurtlama, yavru kapama gibi ırkının özelliklerini taşıyıp taşımadıkları kontrol edilmeli, diğer yandan ana arıların işçi kızları yine renk, davranış yönünden gözlenerek ırkın özelliklerini taşıdıkları belirlenmelidir. Ana Damızlık Üretim İşletmesi'nde bütün bu yönlerden incelenmiş ve kayıtları tutulmuş ana arılar damızlık olarak ana üreticilerinin hizmetine verilmelidir. Performans testine tabi tutulmayan ana arılar üreticiye dağıtılmamalı, ana arı üretim işletmeleri yalnız buldukları bölge ve yakın yörelere ana arı dağıtımını gerçekleştirmelidir. Her bölgede ana arı üretim istasyonları kurularak, arıcıya bölgesel ana arı temini daha yararlı olacaktır. Ülkemizde son derece yaygın olan göçer arıcılığın bu durumda bir handikap oluşturduğu göz önüne alınırsa, arıcıların göçer arıcılığı kendi bölgeleri içerisinde yapma sınırlılığının getirilmesi yararlı olacaktır. Bu işlem, coğrafi bölgelerdeki farklı ekotiplerin ıslah edilerek arıcıların hizmetine sunulması ve ülkemizdeki bal arısı genetik çeşitliliğinin günümüzde ve gelecekte korunması için uygun bir rota olarak görülmektedir (Kence, 2006).

7. SONUÇ

Ülkemizde ana arı üreticileri çok değişik genotipler ile çalışarak, başarıya ulaşmayı hedeflemektedirler. Genotip üzerine yetiştiricinin etkisi ise, doğru genotipi seçmek, yani doğru ana arı tercihi ile olabilmektedir. Burada ana arının kaliteli yetiştirilmesi ve performansını görebileceğimiz çevresel şartların sağlanması önemlidir. Arıcılıkta izlenmesi gereken yol, üreticinin bulunduğu bölgenin genotipi ile çalışması olmalıdır. Çünkü uzun yıllar boyunca yöreye adapte olan bu ekotip, bölge koşullarında en yüksek verim performansını sergileyebilme yetisine sahiptir. Bölge dışından getirilecek genotipler, hibritler kısa vadede sorunu çözebilir gibi gözükse de zaman içerisinde adaptasyon kabiliyetleri yeterli olmayacağından, sonuçta bölgedeki arı genotipine geri dönüş kaçınılmaz olacaktır.

Yetiştiricinin yapması gereken, ihtiyacı olan ana arıyı yetiştirmek ve bölge arısının varsa istenmeyen özelliklerini (oğul eğilimi, hırçınlık yavaş kuluçka gelişimi vb) saptadığı kolonileri ayıklamaktır. Bu izlenme ile bir kaç sene içerisinde arılığa önemli bir genetik ilerleme olması beklenir. Kaliteli ve nitelikli ana arı kullanmak arıcılık faaliyetinin en temel unsurudur.

Arıcılık işletmelerinde verilerin, verim ve karlılık analizi ile saptanarak, değerlendirilmesi üreticinin karşılaştığı üretim ve pazarlama darboğazının giderilmesine olanak sağlayacak, arıcılığın ülke ekonomisine katkısı artacaktır.

KAYNAKLAR

- Akyol, E., Yeninar, H., Kaftanoğlu, O. 2008. Live weight of queen honey bees (*Apis mellifera* L.) predicts reproductive characteristics. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 81(2), 92-100.
- Al-Fattah, M A A-W A., El-Din, H A S., Ibrahim, Y. Y. 2016. Factors affecting the quality of mated honey bee queens stored for different periods in queen-right bank colonies. Effect of cage level and position on holding frame. *Journal of Apicultural Research*, Vol. 55, No. 4, 284–291.
- Bekić, B., Mladenović, M. 2014. Profitability of Queen Bee Rearing at Apiaries of Different Capacity. Sustainable agriculture and rural development in terms of the republic of Serbia strategic goals realization within the Danube region. *Rural development and (un) limited resources*, 634-649. Erişim yeri: <http://mpr.a.ub.unimuenchen.de/58558/>.
- Ceyhan, V., Emir, M., 2016. Türkiye Arıcılığının Mevcut Durumu, Sorunları ve Geleceği, Erol Ofset, Samsun, 68 s.
- Chaimanee, V., Evans, J.D., Chen, Y., Jackson, C. and Pettis, J., 2016. Sperm viability and gene expression in honey bee queens (*Apis mellifera*) following exposure to the neonicotinoid insecticide imidacloprid and the organophosphate acaricide coumaphos. *Journal of Insect Physiology*, 89: 1–8.
- Delaney, D.A., Keller, J.J., Caren, J.R., Tarp, D.R. 2011. The physical, insemination, and reproductive quality of honeybee queens (*Apis mellifera* L.). *Apidologie* 42: 1-13.
- Delaplane, K.S., Pietravalle, S., Brown, M.A. and Budge, G.E., 2015. Honey Bee Colonies Headed by Hyperpolyandrous Queens Have Improved Brood Rearing Efficiency and Lower Infestation Rates of Parasitic *Varroa* Mites. *PLoS One*. Dec 21; 10(12): e0142985
- Doğaroğlu, M. 2009. Modern Arıcılık Teknikleri. 3. Basım. Doğa Arıcılık San. Tic. Ltd. Şti. Tekirdağ.
- Doğaroğlu, M., Doğaroğlu, O K. 2015. Modern Arıcılık Teknikleri (Arıcılıkta Başarımın Yolları). 6 Basım. Anadolu Matbaa, İstanbul. ISBN 975-94210-0-3.
- Emir, M. 2015a. Evaluation of Queen Bee Production in Turkey. *International Journal of Agriculture and Wildlife Science*. 1(2): 104–107.
- Emir, M. 2015b. Türkiye'de Arıcıların Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Etkinliği, Doktora Tezi, 19 Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 167 s.
- Haygem, 2017. Ana Arı Üretim İzinli İşletmeler. Erişim yeri: <http://www.tarim.gov.tr/HAYGEM/Menu/9/Arıcılık> Erişim Tarihi: 07.04.2017
- Kadirhanogulları, İ.H., Karadaş, K., Külekçi, M., 2016. Iğdır İlinde Bal Üretim Maliyetinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(4): 115-120.
- Karaca, Ü. 2017. Ana Arı Üretim İşletmelerinin Ekonomik Açından Değerlendirilmesi. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD. 33 sayfa. Dönem projesi. Antalya
- Kence, A. 2006. Türkiye bal arılarında genetik çeşitlilik ve korunmasının önemi. *Uludağ Arıcılık Dergisi*. 6(1):25-32.
- Korkmaz, A., Öztürk, C. 2004. Ana Arı Yetiştiriciliği. 1. Baskı. Samsun Çiftçi Eğitim ve Yayın Şube Müdürlüğü.
- Kösoğlu, M., Topal, E. 2016. Kolonilerimizi Ne Kadar Yönetebiliyoruz? Tülümbe. S:45-48.
- Laidlaw, H.H., Eckert, J.E. 1962. *Queen rearing*. Cambridge University Press, London.
- Morse, R.A. 1982. *Rearing queen honeybees*. Wicwas Press, Ithaca, N.Y., U.S.A.
- Morse, R.A. 1979. *Rearing Queen Honey Bees*, Wicwas Press, Ithaca, N.Y. 128
- Öder, E. 1997. Uygulamalı Ana Arı Yetiştiriciliği. Hasadyayıncılık Ltd. Şti. İstanbul.
- Öder, E. 2006. Uygulamalı Arıcılık. Meta Basım Matbacılık Hizmetleri. İzmir. ISBN 975-9944-62-243-5.
- Öztürk, A.İ. 2014. Ana Arıda Kalite Kavramı ve Ana Arı Kalitesini Etkileyen Faktörler. *ANADOLU, J. of AARI*. 24 (1): 59–65.
- Öztürk, C. 2012. Türkiye'de Ana Arı Yetiştiriciliği Sorunları ve Alınması Gereken Önlemler. 3 Uluslararası Muğla Çam Balı Kongresi. Kongre Kitabı Sayfa: 67-72. 01/04 Kasım 2012
- Pettis, J.S., Ricae, N., Joselow, K., van Engelsdorp., D. Chaimanee, 2016. Correction: Colony Failure Linked to Low Sperm Viability in Honey Bee (*Apis mellifera*) Queens and an Exploration of Potential Causative Factors. *PLoS One*. 2016; 11(5): e0155833.
- Rangel, J. and Tarp, D.R., 2015. The combined effects of miticides on the mating health of honey bee (*Apis mellifera* L.) queens. *Journal of Apicultural Research*, Vol. 54, No. 3, 275–283.
- Rhodes, J., Somerville, D. 2003. Introduction and early performance of queenbees. RIRDC Publication No 03/049, 42 Macquarie Street, Barton ACT 2600, Australia.
- Saner, G., Engindeniz, S., Çukur, F., Yücel, B. 2005. İzmir ve Muğla illerinde faaliyet gösteren arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik sorunları üzerine bir araştırma, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü (TEAE), Ankara-2005, 126s (Basılmış Araştırma Kitapçığı) (ISBN- 975 407 169-1).
- Saner, G., Yücel, B., Yercan, M., Karaturhan, B., Engindeniz, S., Çukur, F., Kösoğlu, M. 2011. Organik ve konvansiyonel bal üretiminin teknik ve ekonomik yönden geliştirilmesi ve alternatif Pazar olanaklarının saptanması üzerine bir araştırma: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi örneği. TEPGE (Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü), Yayın No.195, Ankara, 173s.

- Santoz, C.F.D., Santoz, P.D.d.S.D. and Blochtein, B., 2016. In vitro rearing of stingless bee queens and their acceptance rate into colonies. Apidologie, 47:539–547.*
- TÜİK, 2016. Hayvancılık İstatistikleri. Erişim Yeri: <http://rapory.tuik.gov.tr/07-04-2017-11:53:58-64048506413061954602122917994.html>. Erişim Tarihi: 07.04.2017.*
- Vatansever, H. 2004. Arı Yetiştiriciliği ve Hastalıkları. Ankara. ISBN: 975-94467-5-8.*



Information Sources and Satisfaction of Cotton Growers of Muzaffargarh District of Pakistan

Muhammad IMRAN¹, Orhan ÖZÇATALBAŞ¹

¹Department of Agricultural Economics, Akdeniz University Antalya, Turkey

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Muhammad IMRAN
maniuaf@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20.03.2017

Kabul Tarihi: 18.04.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 61-68

DOI 10.24181/tarekoder.325620

Abstract

Pakistan has tried many agricultural extension systems and approaches since its birth. In 1988, on the recommendation of National Commission on Agriculture formed by government to look into the poor performance of agriculture, privatization of agricultural extension was started. Currently, more than 500 private companies with public extension departments (multinational, national and generic) with public extension departments are actively engaged in providing extension services to farmers in addition to selling their products. In recent day's world, accountability is very important, without that you cannot evaluate the performance of any sector. Extension service providers should ensure the continuous satisfaction of farmers with the services being provided. In order to increase farmers' confidence and loyalty, extension feedback is becoming important day by day. Generally, evaluation of extension has been focused on farmers, such as behavioral change and also increase in input use, yield and income. Another important factor impacting the success or failure of extension programs may be efficiency and effectiveness with which extension personal deliver extension services. Present study, is aimed at analyzing the satisfaction of cotton growers with public and private extension services. In this regard, data was collected from 95 farmers using pre-tested questionnaire and using the multi-stage random sampling technique from Muzaffargarh district of Punjab province of Pakistan. Collected data were analyzed by using chi square test and frequency and percentages. Most of the farmers in the study area are getting (extension services) from the private sector (pesticide companies). Study concluded that majority of the farmers were not fully satisfied with either the public or private extension services, however, farmers expressed partial satisfaction with private pesticide companies. Following these findings, resolute efforts are needed to improve quality of extension services both by private and public sector. Holistic participatory approaches are required to improve farmers understanding of technology, demand driven and farmers friendly strategies are recommended. Total service package should be applied by private companies rather than just pesticide use and disease identification services.

Key words: Extension Services, Public extension, farmers' satisfaction, Demand-driven, Punjab, Pakistan

Pakistan'ın Muzaffargarh Bölgesindeki Pamuk Üreticilerinin Bilgi Kaynakları ve Yayımın Memnuniyet Durumları

Özet

Pakistan'da kuruluşundan bu yana pek çok tarımsal yayım sistemi ve yaklaşımı denenmiştir. 1988 yılında hükümet tarafından kurulan Ulusal Tarım Komisyonunun önerisi ile tarımsal yayımın özelleştirilmesi süreci başlatılmıştır. Halen 500'den fazla özel şirket (çok uluslu, ulusal ve yerel) kamu yayımı ile birlikte çiftçilere yayım hizmetleri sağlamaktadır. Günümüzde hesap verme sorumluluğu çok önemlidir ve bunun dışında bir sektörün performansını değerlendirmek mümkün değildir. Yayım hizmeti sunucuları çiftçilerin sürekli memnuniyetini sağlamalıdır. Çiftçilerin güvenini ve sadakatini artırmak için geri bildirim yayım için günden güne daha önemli hale gelmektedir. Genellikle yayımın değerlendirilmesi örneğin davranış değişikliği, verim ve gelirdeki değişim ve ayrıca artan girdi kullanımı ile ilgili olarak çiftçi odaklıdır. Yayım programlarının başarısını veya başarısızlığını etkileyen bir diğer önemli faktör yayım elemanlarının sundukları hizmetlerin verimliliği ve etkinliği olabilir. Bu çalışma, pamuk yetiştiricilerinin bilgi kaynaklarını belirlemeyi, kamu ve özel yayım hizmetlerinden memnuniyetlerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla önceden alanda denemesi yapılmış olan anket formları ile Pakistan'ın Pencab eyaletinin Muzaffargarh ilindeki 95 çiftçiden veri toplanmıştır. Elde edilen veriler ki-kare testi, frekans ve yüzdeler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma alanındaki çiftçilerin çoğu özel sektörden (pestisit şirketleri) enformasyon (bir bakıma yayım hizmeti) almaktadır. Araştırma bulguları, çiftçilerin çoğunluğunun kamu ya da özel sektör yayım hizmetlerinden tam olarak memnun olmadığını göstermektedir. Ancak çiftçilerin özel pestisit şirketlerinden kısmi olarak memnun oldukları saptanmıştır. Elde edilen bulgular, hem özel hem de kamu sektörü tarafından yayım hizmetlerinin kalitesini artırmak gerektiğini göstermektedir. Bunun içinse kararlı çabalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu kapsamda üreticilerin teknoloji kullanımını geliştirmek için katılımcı yaklaşımların önemi yadsınmaz. Talep odaklı hizmet sunumu ve çiftçi dostu uygulamaların yapılması yararlı ve özel yayım kapsamında sektör tarafından sadece ilaç kullanımı ve hastalık tanımlama hizmetleri yerine alanla ilgili tüm konuları içeren genel bir hizmet sunumu uygun olacaktır.

Anahtar Kelime: Yayım hizmeti, Kamu yayımı, Çiftçi memnuniyeti, Talep odaklı yayım, Pencab, Pakistan.

1.INTRODUCTION

Agriculture occupies a key position in the economies of many developing countries, by considering its critical role of providing food security, provision of employment, revenue generation, earnings from export, and provision of raw materials for industrial development. So development of agriculture means economic development and human development as a large proportion of population is directly or indirectly earning their livelihood from agriculture. Majority of the population in Pakistan is also directly or indirectly linked to agriculture, almost 43% of labor force is employed in agriculture (GOP, 2014). To ensure a food and good living standard to such a huge population the development of agriculture is inevitable. Agriculture extension which brings information from laboratory to farmer (scientist to farmer) via extension agent has a vital role towards development of agriculture.

Previously, agricultural extension was perceived as service to extend research-based knowledge to farmers in order to improve their lives. In developing countries, traditional view of agriculture extension was much focused on increasing production, improving yields, training farmers, and transferring technology. Nowadays, understanding of extension services is beyond training to learning, technology transfer to learning, assisting farmers in forming groups, dealing market issues, and partner with service providers and other agencies (Nelson, 2009). Agriculture extension has very important role to play such as spreading information about developments in agriculture and ensuring motivation and harmonization of producers to those developments (Kizilaslan, 2010). These functions of agriculture extension make it very important for farmers and farming. Role of the input supplier as a technology transfer is under discussion as their main goal is business (selling of their own products), while on the other hand the fact is that majority of information providers are input supplier (Özçatalbaş, 2001; Özçatalbaş and Kutlar, 2003). Private sector input suppliers are also naturally present operational and commercial purposes. The extension may disagree with commercial purpose, input suppliers have an important role in the rural area. Input suppliers are also a major information provider in Pakistan for farmers. As a result, input suppliers are regarded as an information provider and therefore the process of providing information was regarded as a private extension in this study.

Approaches to agricultural extension worldwide continue to evolve. Since the Green Revolution and recognition of no more sustainability of training and visit (T&V) programs (Anderson, Feder, and Ganguly 2006; Moore 1984), with its focus on improving productivity via technology transfer, agricultural extension has adopted decentralized, participatory, and demand driven approaches in which accountability is geared towards the users (Birner et al. 2006; Birner and Anderson 2007; Davis 2008; Hall et al. 2000; Kokate et al. 2009; Sulaiman and Hall 2008; Swanson 2009). In Pakistan, Agricultural Extension Service was sole public funded service up to 1988; during this period government tried different models but all failed in achieving desired result of efficiency in production (Riaz, 2010). To provide effective extension services to farmers, Government of Pakistan has employed nearly 2,324 agricultural extension officer and 6518 field assistant. However this alone cannot help to ensure proper and effective delivery of services to farmers. The effectiveness of any agricultural extension services largely depends on its sustainability and farmers' access to services (Swanson and Rajalathi, 2010). Due to top down and supply driven approach nature of the services (same like many other developing countries), the services were ineffective. With failure of all public funded programs in 1988, a commission was formed by government in order to look in the poor performance of agriculture sector. Private sector was directed by the government to provide the total package of plant protection advisory services, consisting of guidance on agronomic, biological and chemical protection practices, in addition to selling their own products according to recommendation of the commission. Currently more than 500 pesticide companies are working and providing plant protection advisory services to farmers in addition to products selling (Ali et al, 2013).

With more than 85% small farms and 60% of farms comprising less than 2 hectare in the country (Ghafoor et al., 2010 and APCAS, 2010) there is an emerging need for stronger advisory structure that can further facilitate information access for diverse smallholder farmers. Increased productivity and efficiency of these farmers can ensure further progress in poverty and food security, which depends on improved and successful delivery of agricultural extension services. Cotton is very important cash crop contributing approximately 10% to GDP and 55% foreign exchange earning of the country. Cotton covers 15% of total cultivable area of the country and 1.3 million farmers cultivate cotton (out of total 5 Million) (GOP, 2014). Between 30 and 40 percent of the cotton is used for domestic consumption, the remaining is exported as raw cotton, yarn, cloth, and garments. Cotton production is stagnant in the country for many of the last years. Factors responsible for this stagnancy can be high temperature at flowering stage, soil and water problems, weather adversaries, improper production technologies and most importantly pest attack. Although Pakistan is the fourth largest producer of the raw cotton but country is still far behind in the productivity per unit area when compared with other major cotton producing countries. Despite public extension agents as well as lot of private pesticides companies providing services to cotton growers, the issues are prevailing.

In many developing countries agricultural advisory services are mainly provided by ministry of agriculture and free of cost due to large number of small farmers which cannot bear consultancy costs. On the other hand public agricultural service providers suffer difficulties like small budgets, rare career development opportunities, lack of transportation facilities to cover large number of farmers, delay in travel and daily payments, and dissatisfaction with promotion procedure (Ahmad et al., 2014 and Qamar, 2011), which further increase in their low performance.

Due to top-down and technology driven approach, without accountability to services recipients and in many cases focuses

on large and medium farmers, extension services are usually unsatisfactory. In now a day's world, accountability is very important, without that you cannot evaluate the performance of any sector. Extension service providers should ensure the continuous satisfaction of farmers with the service being provided. In order to increase farmer's confidence and loyalty, extension feedback is becoming important day by day. While on one hand, the recent developments encourage the local participation, decentralization; client oriented and digitalized structures in extension services in many countries (BOYACI and YILDIZ, 2016). On the other hand, unfortunately in many parts of the world extension staff is unsuccessful in fulfilling the needs of the farmers and impressing them. Many countries in the world has been moved from supply driven to demand driven extension approaches, but in Pakistan until now public as well as private extension agencies are using old techniques. Private extension agents mostly emphasize on extensive use of pesticide rather than judicious use of it (Ali et al., 2013). In a study by Mengal et al., (2012) it was found that public extension staff provide information about application of irrigation and private advice about use of plant protection measures, which shows that there is imbalance between services provision; farmers are not getting what they need but that what is being provided. In 1980s farmers were not satisfied with the performance of field staff of public extension system, that is why private extension was recommended to provide total services package but situation is not very different now a days. Studies show that dissatisfaction of farmers with both sectors prevails. Baloch and Thapa (2014) found that majority of date palm growers in Pakistan are overwhelmingly dissatisfied with services being provided by both sectors. Similarly, Abbas (2005) found that majority of farmers were not satisfied with performance of field staff of private sector.

Purpose and objectives of the study

Mostly studied carried out on agricultural extension in Pakistan has been related to organizational aspects of extension. Despite the fact that world has moved from technology driven services to demand driven, and satisfaction of recipients is becoming more important for service providers. There is lack of studies discussing the issues like growers satisfaction with service being provided. While numerous studies have been conducted discussing farmer access services and suitability of extension services in other countries. Therefore it was deemed necessary to conduct a research covering cotton growers' satisfaction with services provided by both private pesticide companies and public extension agents.

Description of the study area

The major cotton producing provinces in Pakistan are Punjab and Sindh. Approximately 80% of cotton is produced in Punjab and the rest in Sindh. Punjab is the largest province from population perspective and also holds a large portion in agriculture production. Punjab province comprises of 36 districts. The district of Muzaffargarh is located in southern Punjab province at almost the exact centre of Pakistan. The area in the district boundary is a flat, alluvial plain and is ideal for agriculture; cotton, wheat and sugarcane are the main crops grown in the district. Muzaffargarh district is surrounded with two rivers namely Indus and Chenab adding more fertile characteristics to the soil of the district, but these rivers are many times becoming the reason for flood during monsoon season. Muzaffargarh features an arid climate with very hot summers and mild winters. The city witnesses some of the most extreme weather in the country.

2.MATERIALS and METHODS

Muzaffargarh district was selected as study area; the selection of this district as study area is because cotton is cultivated extensively in this area. Multi stage random sampling procedure was employed in selection of cotton farmers for study. At first stage two administration areas out of four were selected. At second stage, 5 villages from each area were selected, and at last stage 10 cotton growers from each village were selected forming a total of 100 respondents, out of this 5 respondents were dropped due to missing information. Survey was conducted by face to face interview and using a pre-tested questionnaire. Farmers' satisfaction with advisory was ascertained by reference to level of stated agreement with 5 statements regarding their recent experience with the services. A standard LIKERT scale was used for each response whereby 1= 'very low' through 5= 'very high satisfaction' with different characteristics of services. Data was analyzed using chi square analysis of association between demographic characters and satisfaction with services, descriptive statistics, frequency, and percentage.

3.RESULTS and DISCUSSION

Data in Table 1 and 3 shows that mean age of the cotton farmers was 39.26 years. Analysis also shows that, 82 percent of farmers are less than are 50 years age. This shows that majority of the cotton farmers are in productive age range in the study area. Mean years of education is 3.34 which is very low. About 12 percent of the cotton farmers had no formal education, while the major part of respondent (40%) has education up to elementary level. This could be due to financial constraints which were probably hurdle in achieving further education. The mean farming experience was 17.72 years, analysis shows that, 29% farmers have farming experience in range of 1-10 years, 35% have 11-20 years, and 22% have 21-30 years. It could be said that, most of the farmers are not very old in the farming profession. Mean farm size in the study area is 3.8 ha, 73% of the respondents have a farm size less than 5 ha, which shows that majority of the cotton farmers are small farmers or have farm are less than sustainable level (considering 5 ha as sustainable farm size).

Table 1. Socio-economic characteristics of the cotton growers

characteristics	Frequency	Percentage
Age		
20-35	41	43.2
36-50	41	43.1
51>	13	13.7
Total	95	100.0
Education		
Illiterate	12	12.6
Elementary	40	42.1
Higher secondary	31	33.5
University	12	12.6
Total	95	100.0
Farming experience		
1-10	29	30.5
11-20	35	31.6
21-30	22	22.0
31>	9	17.9
Total	95	100
Farm size		
1-5 hectare	73	76.8
5 ha>	22	23.2
Total	95	100.0

Results in Table 2 shows that cotton farmers were receiving advisory services from both public extension and private sector extension staff. If we compare percentage of farmers getting service solely from one source than private extension agents have more outreach to farmers than public. This could be due to the fact that public extension agents have low budget and resource problems, while on other hand private extension agents have targets to meet specific number of farmer everyday and also have transport and other resources. Almost 10% of the respondents are those who are not getting services or not approached by either public or private extension agents. Such types of farmers are those who have very small farm size or belong to uneducated category.

Table 2. Distribution of farmers receiving advisory services from different sources

Source	Frequency	Percentage
Public extension	3	3.2
Private	25	26.3
Both	58	61.1
Other	9	9.5
Total	95	100.0

*Other (Input Dealers)

Social participation of cotton growers

Social participation of farmers has significant impact on behavior of farmers towards public and private extension service providers. In the study area good quality of farmers' social participation prevails. According to table 3, sharing new and useful information with others, advising and guiding other to solve their agricultural problems and consulting and helping others to solve their problems ranked first to third respectively.

Table 3. Ranking Social participation of cotton growers

The variables	Mean	Standard deviation	Rank
Sharing new and useful information with others	3.69	.895	1
Advising and guiding other to solve their agricultural problems	3.42	.834	2
Consulting and helping others to solve their problems	3.40	.994	3

Likert scale: very low (1), low (2), medium (3), much (4), very much (5)

Information sources used by cotton growers

The main farming practices used by respondents were land preparation, seed selection, planting time and planting techniques, fertilizer and fertilizing, pest management, irrigation, and harvesting and storing. Information sources used by farmers can be divided into two groups modern (Pesticide companies, fertilizer companies, seed companies, public and private extension agents) and Traditional (pesticide dealers, own farming experience, other farmers) as categorized by Boz and Ozcatalbas, 2010 in their study. Table 4 shows that cotton growers mostly utilize their own farming experience or consult with

other farmers for selected farm practices except seed selection and pest management. For land preparation 42.5% of respondents use modern sources while 57.5% relied on traditional information sources. Farmer's own farming experience dominates when deciding about land preparation. Modern information sources are used by majority (65%) of farmers for seed variety selection and seed companies were mainly consulted, just 35% of farmers depend on traditional sources. In the decision regarding planting time and planting techniques traditional sources are dominant (54.25%) and 46.75% of farmers consulted with pesticide or seed companies and public extension agents. Again farmer's own experience or consultation with other farmers contributed more in deciding fertilizer and fertilizing time, 56.25% used traditional and 43.75% used modern information sources. Pesticide companies were major source of information for pest management in the study area, 82% of farmers used modern information sources and 18% used traditional. Decision related to irrigation, harvesting and storing were taken based on farmers' own experience or consulting with neighbors or other farmers mainly.

Table 4. information sources used by cotton growers (95 respondents)

Farming practice and information source		Percentage	Frequency	Information Source Type	Percentage
Land preparation	Pesticide companies	20.79	21	<i>Modern</i>	42.57
	Fertilizer companies	5.94	6		
	Seed companies	4.95	5		
	Public extension agents	10.89	11		
	Other farmers/Neighbors	14.85	15	<i>Traditional</i>	57.43
	Own farming experience	42.57	43		
Total		100.0	101		100.00
Seed selection	Pesticide companies	15.05	14	<i>Modern</i>	65.59
	Seed companies	45.16	42		
	Public extension agents	5.37	5		
	Other farmers/Neighbors	15.05	14	<i>Traditional</i>	34.41
	Own farming experience	19.35	18		
	Total		100.0	93	
Planting time and planting techniques	Pesticide companies	17.02	16	<i>Modern</i>	45.74
	Seed companies	13.82	13		
	Public extension agents	14.89	14		
	Other farmers/Neighbors	11.70	11	<i>Traditional</i>	54.25
	Own farming experience	42.55	40		
	Total		100.0	94	
Fertilizer and fertilizing	Pesticide companies	6.25	6	<i>Modern</i>	43.75
	Fertilizer companies	28.12	27		
	Public extension agents	9.37	9		
	Other farmers/Neighbors	11.45	11	<i>Traditional</i>	56.25
	Own farming experience	44.79	43		
	Total		100.0	96	
Pest management	Pesticide companies	55.17	54	<i>Modern</i>	81.90
	Public extension agents	20.68	24		
	Other farmers/Neighbors	6.03	7	<i>Traditional</i>	18.10
	Own farming experience	9.48	11		
	Pesticide suppliers	8.62	10		
	Total		100.0	116	
Irrigation	Pesticide companies	4.39	4	<i>Modern</i>	25.27
	Fertilizer companies	4.39	4		
	Public extension agents	16.48	15		
	Other farmers/Neighbors	5.49	5	<i>Traditional</i>	74.73
	Own farming experience	69.23	63		
	Total		100.0	91	
Harvesting and storing	Pesticide companies	4.39	5	<i>Modern</i>	22.0
	Public extension agents	17.58	17		
	Other farmers/Neighbors	20.87	22	<i>Traditional</i>	78.0
	Own farming experience	57.14	56		
Total		100.0	91		100.0

From the data respondents' perception of quality of extension services were obtained. Comparatively respondents were more satisfied with timeliness of delivery of public extension agents (together v. satisfied and satisfied 47%) than private (41%). More respondents (39%) were dissatisfied with accuracy of services provided by public extension agents as compared to private (19%), while percentage of respondents satisfied with accuracy of services were almost same for both public and private (29%). Respondents ranked information provided by public extension agents more related to needs of farmers and situation. Cotton growers responded that comparatively it was easier to understand private extension agents than public.

Table 5. Service quality outcome for public and private extension

Service quality		Public(N=61)	%	Private (N=83)	%
Timeliness of delivery	Very dissatisfied	1	1.63	2	2.40
	Dissatisfied	11	18.03	16	19.27
	Neutral	20	32.78	29	34.93
	Satisfied	17	27.86	31	37.34
	Very satisfied	12	19.67	3	3.61
Accuracy of services	Very dissatisfied	10	16.39	2	2.40
	Dissatisfied	14	22.95	14	16.86
	Neutral	19	31.14	41	49.39
	Satisfied	15	24.59	22	26.50
	Very satisfied	3	4.91	2	2.40
Relevance to farmers' needs	Very dissatisfied	1	1.63	0	0
	Dissatisfied	7	11.47	9	10.84
	Neutral	8	13.11	48	57.83
	Satisfied	28	45.90	17	20.48
	Very satisfied	18	29.50	7	8.43

Results in the Table 6 show the relevance of the farmers' basic characteristics with satisfaction from extension services. Although age is very important factor influencing the farmer's attitude, in this study age was found to be insignificant. The possible explanation for this can be that the level of services being provided is very low, so there is no difference between the old and younger farmers satisfaction level. Education, another important factor shaping farmer attitude was close to significance. Farmers with high level of education were getting services and had higher level of satisfaction as compared to less educated or illiterate ones. Farming experience, farm size and income were found to be non-significant.

Table 6. Chi square analysis of socio-economic characteristics and satisfaction with services

Variable	Mean	S.D	Chi square		
			With Public	With Private	Decision
Age	39.26	9.68	.440	.558	Not significant
Education	3.34	1.55	.063	.059	Not significant
Farming experience	17.72	9.69	.509	.283	Not significant
Farm Size	3.8	6.56	.854	.572	Not significant

Table 7 shows the rank order of the each extension service being provided by both public and private extension agents. Results showed that, overall farmers are more inclined towards private services. But, at the same time, the level of satisfaction of farmers with both services does not show strong or very strong satisfaction. Farmers' level of satisfaction is medium with private while it is unsatisfied to medium with public. If we look on rank order, farmers have given highest score to identification of disease service of private and pesticide selection service of public extension agents. Farmers showed dissatisfaction with services like land preparation, planting techniques and fertilizer application rate being provided by private extension companies. While on the other hand farmers have dissatisfaction with almost all of the service of public extension.

Table 7. Distribution of cotton farmers showing the rank-order of satisfaction with the services provided by the extension agents

Service	Weighted mean square (WMS)	
	Public (rank)	Private (rank)
Overall satisfaction	2,63 (2)	3,10 (4)
Land preparation	2,32 (7)	2,34 (8)
Selection of seed	2,47 (6)	3,13 (3)
Planting techniques	2,27 (8)	2,76 (6)
Herbicides	2,57 (4)	3,14 (2)
Fertilizer application rate	2,47 (5)	2,66 (7)
Identification of disease	2,60 (3)	3,20 (1)
Pesticides selection	2,75 (1)	3,08 (5)

4. CONCLUSION

This study focused on the satisfaction of cotton grower with extension services provided by both public and private sector field staff and sources of information used in Muzaffargarh district. Specific objective of the study was satisfaction level of cotton growers with services.

Age, farming experience, and farm size were found to be no significant. No association was found between demographic characters of the respondents and satisfaction with services. Education was near to significance level.

Majority of the farmers are being approached by private extension field staff, while public extension field staff has less out reach.

Respondents showed medium level of satisfaction with private field staff, while dissatisfaction with public field staff.

Private field staff gain highest score on identification of disease and public on pesticide selection.

Results of the study shows that farmers heavily depends on their own farming experience or consult with other farmers in decision related to farming practices except seed selection and pest management for which seed companies and pesticide companies were used as source of information respectively.

Farmers were more satisfied with timeliness of delivery of public extension agents, satisfaction with accuracy of services was low for both, information provided by public extension agents were ranked more relative to farmers' needs than private extension, satisfaction with ease of understanding was higher for private extension providers.

Recommendation

Keeping in view the results of the study following recommendation can be made;

Public extension field staff should increase its outreach to maximum farmers; government should provide enough resources and trainings to increase their access and competence.

Mostly very small farmers are being neglected by both sectors; it is deemed necessary for government to take steps to provide equal services to small farmers like others. At the same time a separate unit in both sectors which just deal with small farmers is recommended.

Private extension field staff has targets to achieve which influence the quality of services, as they advice more pesticide use and recommend usage of their own product rather than what is needed. Technical services should be kept aside from marketing and sales department. It has been seen that private are more concerned to sale of their products. Total service package which was recommended by 1988 commission should be adopted, beyond just plant protection and disease identification.

Traditional sources of information are mostly used by cotton growers, policy targeting on motivating farmers to adopt modern sources of information should be formulated. There were no services for farmers related to harvesting and storing, farmers should be educated about harvesting techniques, timing and storing.

REFERENCES

- Abbas, S. 2005. *Role of pesticides companies in dissemination of plant protection Technologies among cotton grower in thesil rajanpur. M.Sc. (hons.) thesis., department of agricultural extension., university of agriculture faisalabad, Pakistan.*
- Ahmad, N., Israr, M., Nawab, K., Khan, B. U., and Ali, S. 2014. *Economic incentives and satisfaction of the agricultural extension agents. Int. J. Agr. Ext. 02(01):13-19*
- Ali, S., Ahmad, M., Ali, T., Shahbaz, B., Khan, G.A., Iftikhar, M., and Nosheen, F. 2013. *Role of private sector in promoting IPM practices among farming community in Punjab, Pakistan. The J. of Animal & Plant Sci. 23(5): 1473-1476.*
- Anderson, J. R., G. Feder; and S. Ganguly. 2006. *The rise and fall of training and visit extension: An Asian mini-drama with an African epilogue. Washington, D.C.: World Bank.*
- APCAS. 2010. *Asia and Pacific Commission on Agricultural Statistics. 23rd session, Siem Reap, Cambodia, 26-30 April 2010.*
- Baloch, A.M., Thapa, B. G. 2014. *Agricultural extension in Balochistan, Pakistan: Date palm farmers' access and satisfaction. Journal of Mountain Science. 11(4):1035-1048*
- Birner, R., and J. R. Anderson. 2007. *How to make agricultural extension demand-driven? The case of India's agricultural policy. IFPRI Discussion Paper 00729. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.*
- Birner, R., K.Davis, J.Pender, E.Nkonya, P.Anandayasekeram, J.Ekboir, A.Mbabu, D.Spielman, D.Horna, S.Benin, M.Cohn. 2006. *From "best practice" to "best fit": A framework for analyzing pluralistic agricultural advisory services worldwide. DSGD Discussion Paper 37. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.*
- Boyaci, M. and O. Yildiz. 2016. *An overview of agricultural extension services in Turkey. Bulg. J. Agric. Sci., 22: 151-157.*
- Boz, İ. and Özçatalbaş, O., 2010. *Determining information sources used by crop producers: A case study of Gaziantep province in Turkey. African Journal of Agricultural Research Vol. 5(10), pp. 980-987, 18 May, 2010. ISSN 1991-637X, 2010 Academic Journals.*
- Davis, K. 2008. *Extension in sub-Saharan Africa: Overview and assessment of past and current models, and future prospects.*

- Journal of International Agricultural and Extension Education* 15(3): 15–28.
- Ghafoor, A., Hussain, M., Naseer, K., Ishaque, M., Baloch, M. H. 2010. Factors affecting income and saving of small farming households in sargodha district of the Punjab, Pakistan. *Pak. J. Agri., Eng., Vet. Sci.*, 2010, 26 (2): 27-35
- GOP. 2014. *Economic Survey of Pakistan. Statistics Division, Ministry of Finance, Islamabad, Pakistan.*
- Hall, A., et al. 2000. *Coping with new policy agendas for agricultural research: The role of institutional innovations. ICAR Policy Brief13. New Delhi: Indian Council of Agricultural Research.*
- Kizilaslan, N. 2006. *Agricultural information systems: a national case study, Library Review*, 55(8):497-507.
- Kizilaslan, N. 2010. *Agricultural Extension Policies in Turkey. International Journal of Agricultural Research*, 5: 843-850.
- Kokate, K. D., et al. 2009. *Farmers-led extension: Experiences and road ahead. Indian Research Journal of Extension Education* 9(2):18–21.
- Mengal, A.A, Mallah, M. U. Mirani, Z.A. and Siddiqui, B. N. 2012. *An analysis of public and private agricultural extension services in Balochistan, Pakistan. Pakistan J. Agric. Res.* 25 (4):307-317
- Moore, M. 1984. *Institutional development, the World Bank, and India's new agricultural extension programme. Journal of Development Studies* 20(4): 303–317.
- Nelson, G.C. 2009. *Agriculture and Climate Change: An Agenda for Negotiation in Copenhagen for Food, Agriculture, and the Environment the Important Role of Extension Systems. Available at: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rome2007/docs/Agriculture_CC_IFPRI_focus16_01.pdf*
- Özçatalbaş, O. 2001. "Tarıma Girdi Sağlayan Özel Kuruluşların Yayın Açısından Değerlendirilmesi: Adana İli Örneği", *TZOB Çiftçi ve Köy Dergisi*, 201, 28-30, (Devamı)
- Özçatalbaş, O. ve İ. Kutlar, 2003. "Antalya İli Elmalı Ve Korkuteli İlçelerinde Tarıma Girdi Sağlayan Kuruluşların Faaliyetlerine Yayın Açısından Değerlendirilmesi". *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15/2, 89-100 (2003)
- Qamar, M. K. 2011. *Introducing Demand-Driven Extension Approach in a Traditional Region: a Case Study from Pakistan. Research and Extension Branch Office of Knowledge Exchange, Research and Extension Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.*
- Riaz, M. 2010. *The role of the private sector in agricultural extension in Pakistan. Rural Development News.*
- Sulaiman, R., and A. Hall. 2002. *beyond technology dissemination: Can Indian agricultural extension re-invent itself? ICAR Policy Brief16. New Delhi: Indian Council of Agricultural Research.*
- Swanson, B. 2009. *Changing extension paradigms within a rapidly changing global economy. Paper presented at the European Seminar on Extension Education, Assisi, Italy.*
- Swanson, B. E. and R. Rajalahti. 2010. *Strengthening Agricultural Extension and Advisory Systems: Procedures for Assessing, Transforming and Evaluating Extension Systems, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, pp. 98 - 127.*



Risk Management in Agriculture: Examples from Some Countries

Babou SOGUE¹, Handan AKÇAÖZ¹

¹Department of Agricultural Economics, Akdeniz University, Antalya

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar
Handan AKÇAÖZ
hvurus@akdeniz.edu.tr

Geliş Tarihi: 31.03.2017
Kabul Tarihi: 25.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 69-84

DOI 10.24181/tarekoder.325621

Abstract

Risk is intrinsic to all agricultural activities. The literature abounds on this in order to elucidate it and to give tools of management to the agricultural managers. Unfortunately managers often are lost in this abundance of research and theorization of the concept agricultural risk because the concept is found in catalog disparate. It is in order to summarize the bibliography of risk management in a single catalog that this study entitled "Risk management in agriculture: Examples from some countries" carried out. In order to do so, a literature review was carried out to highlight the common meaning of risk, risk management tools and examples of how these tools are applied throughout the world. It emerges that risk is commonly defined as the harmful consequence of a random event. Only the relevant risks are managed either by the public authorities or by the private or both. However, government intervention is low in developing countries than in developed countries. In addition, the low level of farmers' banking in developing countries leads them to use warrantage as a means of accessing credit and agricultural risk management.

Key words: Risk management, agriculture, warrantage, uncertainty.

Tarımda Risk Yönetimi: Bazı Ülkelerden Örnekler

Özet

Risk tüm tarımsal faaliyetlerde vardır. Bu konudaki kaynaklar tarım işletmecilerine yönetimin araçlarını sunmakta ve açıklamaktadır. Maalesef işletmeciler kavram farklılıkları bulunması nedeniyle, tarımsal risk kavramının teorisi ve araştırmaların çokluğu arasında sıkça kaybolurlar. "Tarımda risk yönetimi: Bazı ülkelerden örnekler" başlıklı bu çalışma risk yönetiminin kaynakçasını tek bir çatı altında özetlemektedir. Bu amaçla, riskin temel anlamını vurgulayan, risk yönetimi araçlarını ve dünyada bu risk yönetimi araçlarının nasıl uygulandığının örnekleri bir literatür çalışmasıyla açıklanmıştır. Risk, genellikle tesadüfi bir olayın zararlı sonucu şeklinde tanımlanmaktadır. Yalnızca, kontrol edilebilir riskler ya kamu otoriteleri, ya özel ya da her ikisi tarafından yönetilirler. Bununla birlikte, devlet müdahaleleri gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere daha düşüktür. Buna ek olarak, gelişmekte olan ülkelerde çiftçilerin bankacılık faaliyetlerinin düşük düzeyde olması, çiftçileri tarımsal risk yönetimi ve krediye ulaşmanın bir yolu olarak garanti sistemini kullanmaya yönlendirmektedir.

Anahtar kelimeler: Risk yönetimi, tarım, garanti, belirsizlik

1. INTRODUCTION

Farmers the world over have always understood the existence of risk and have adjusted to it in their own ways in running their farms. They make decisions in a risky environment every day. The consequences of their decisions are generally not known when the decisions are made (Kaan, 2001). Agriculture is often carried out in the open air, and always entails the management of inherently variable living plants and animals, it is especially exposed to risk (Hardaker et al., 2004).

Faced with the variation in agricultural results over the past few years, the management of risks in agriculture is receiving renewed attention from private and professional actors throughout the world. Public and private actions are in place to manage agricultural risks (AFD and GRET, 2011). Unfortunately, these actions are sometimes ineffective because the sources and interaction of risks are either poorly understood or insufficiently taken into account in risk management, or the costs of managing them are prohibitive and lead to risk avoidance, to its management.

This is why most risk management actions in the field attempt to focus on price stabilization and improved yields than on other factors that may affect the sector (OECD 2010). Although minimax this approach to risk has two major constraints inherent in the risk to be overcome such as the complexity of the risk and the low banking of the farmers in the countries in the course of development. For the most part, the agricultural risks that affect farmers in developed and developing countries do not differ, since they are mainly related to weather, markets, institutions and policy measures, irrespective of the country (Cervantes-Godoy and et al., 2013). Of course, the problems are the same but the way to manage them differs. In some communities the response to risk is "letting it go". In others, however, public intervention is predominant (Turkey, Canada and Belgium). Given the different realities between and within the community, risk management strategies vary from one country to another, from one individual to another, hence the pre-eminence of the individualistic approach over that of the holistic one.

The objective of this study is to make an exegesis of the literature to highlight the main strategies of risk management and

the tools corresponding to these strategies throughout the communities.

- To do this initially, to carry out the exegesis of the theoretical elements on agricultural risks, the strategies of risk management and the tools corresponding to these strategies.
- In the second phase, we will cite some examples of the implementation of agricultural risk management tools in the highly developed, developed and developing countries.

2.THEORETICAL ELEMENTS ON AGRICULTURAL RISKS

2.1. Concept of risk

Risk is a protean concept that encompasses both a qualitative and a quantitative aspect. So it can be positive or negative, important or insignificant. But, most authors limit it to its only negative (Bodie and Merton, 1998; OECD, 2010) and significant aspect. So they define risk as the harmful consequence of a random event (Cordier and Debar, 2005). But this unilateral perception of risk will be somewhat qualified by Bodie and Merton (1998) in defining risk as an uncertainty that affects the well-being of an individual and is often associated with adversity and loss. However, their definition is equivocal because it is not clear that the risk can be positive but weigh on the harmful aspect. These definitions are tinged with methodological individualism while ignoring that risk is a social phenomenon in terms of aggregations of individual behaviors dictated by motivations more complex than the mere maximization of a financial gain. Obviously, it is rare for an event to be negative or positive for all individuals in a society at the same time. Is it not that the misfortune of some makes the happiness of others? This is why Stæhr (2006), based on the distinction between risk and uncertainty introduced by Knight in 1921, deduces the definition of risk as "variability or randomness that can be quantified". The risk may lead to an unfavorable result, but also to a favorable result. For example, a systemic or covariant risk of burning agricultural commodity prices is harmful only to consumers and not to commercial or surplus farmers. It is therefore the net effect of the event in terms of social welfare that will determine its nature. So the risk is related to a gain or loss of a random event and can be defined as the combination of the probability of any event and the loss or gain occasioned by it.

2.2.Risk and uncertainty from the point of view of economic theory

In everyday use, the terms "risk" and "uncertainty" are used interchangeably to indicate that future results are not deterministic. Obviously, this applies to many situations, including the outcome of agricultural projects and policies (Stæhr, 2006). But in an article entitled Risk, Uncertainty and Profit (1921), Knight makes a distinction between risk and uncertainty: "The practical difference between the two categories, risk and uncertainty, is that, with respect to the first, distribution of the result among a set of cases is known, whereas this is not true of uncertainty because of the impossibility of grouping the cases because the situation to be treated presents a high degree of singularity". This fundamental form of chance is sometimes called Knightian uncertainty to underline the distinction between risk and uncertainty.

A situation is risky when prediction can be based on mathematical probabilities or frequentist probabilities. The mathematical probabilities are calculated a priori, as in the games of chance where the chances are equal. Frequentist probabilities are calculated from a large number of observations of an event that is repeated with a certain frequency. These two scenarios are based on objective probabilities. But an uncertain situation is considered unique and is not susceptible to a group of similar cases, it is not probable. The forecast is then based on a double exercise of judgment:

- i. the first step is to formulate a personal election or judgment, a conjecture is based on personal experience or intuition;
- ii. it is a second step to measure the validity of judgment and of listening, it depends on the confidence that the individual in the judgment. This degree of confidence or belief is called epistemic probability

In sum, according to Knightian uncertainty, the possibility of associating probabilities with a risky or uncertain situation has important consequences. Use probabilities of scope to the universe in optimization calculations (example of profit maximization).

Keynes (1936) leaps in the same direction as Knight and also considers that uncertainty cannot be reduced to an area of probability: "What we simply want to recall is that human decisions engaging the future on the personal, political or economic plan may be inspired by mathematical forecasting, since the basis of such a forecast does not exist; it is because our need for an activity constituted by the real engine of aeronautics, our intelligence choosing as much as possible between possible solutions, calculating whenever it can chance".

The uncertainty will also lead Keynes (1936) to propose an innovative vision of macroeconomic issues: that of the monetary economy of production: "A monetary economy is essentially an economy where the variation of views on the future can float on the current volume of employment, and not on its sole orientation". Keynes insists that expectations play a major role in the general theory, and with them, the ability of the future to influence the current economic level and employment.

However, in this document we will use the two terms "risk" and "uncertainty" interchangeably to indicate that future results are not deterministic because of the existence of risk categories.

2.3.Agricultural Risk Categories

Agricultural activities are subject to five categories of risk for the agricultural enterprise according to the origin of the

hazards (Cordier et al., 2008, Huirne et al., 2000, Burgaz, 2000):

- i. Production risk comes from the unpredictable nature of the weather and uncertainty about the performance of crops or livestock.
- ii. Price or market risk; Prices of farm outputs and sometimes also of inputs, may not be known at the time that a farmer must make decisions about how much of which inputs to use or what and how much of various products to produce.
- iii. Governments are another source of risk for farmers. Institutional risk generated by changes in policy or regulation affecting agriculture.
- iv. Financial risk related to changes in interest rates and exchange rates, which also includes the risk of non-payment and liquidity risk.
- v. The people who operate the farm may themselves be a source of risk for the profitability of the farm business. Human risks (illness, death) and occupational risks (theft, degradation, destruction of production tools), common to all companies.

These risk categories were taken over by Chetaille et al. (2011) to group them into two groups of unit and combined risks and other risks:

Unit or unidimensional risks

These are four well-recognized and recognized basic variables: price, agricultural yield, quantity produced, quality produced and cost of production Cordier and Debar (2005). This work will be taken up by AFD and GRET in 2011 as follows:

- i. price risk: variability in the selling price of crops;
- ii. yield risk: variability of production quantity;
- iii. product quality risk: variability in the quality of production;
- iv. cost of production risk: variability of the cost of production.

The farmer seeks to manage these variables with the intermediate aim of controlling his turnover and the margin generated by agricultural production. Its objective is to find a positive economic result of its professional activity, all productions combined.

Combined risks

Risks revenue and margin by production are combined risks insofar as they "combine" several unit risks.

Each of the identified risks can be characterized according to the degree of correlation between the players undergoing the risk or the intensity of the losses incurred.

2.4.Types of agricultural risks

Depending on the criterion

Risks can be defined according to a number of criteria, including (FIDA 2010):

- i. Frequency: according to what interval of time they occur;
- ii. The types and severity (or intensity) of the losses incurred: deficits in production and seasonal income, damage to assets, and death;
- iii. Covariance: the degree of correlation observed among households in the same community or region. Risks range from independent or idiosyncratic risk (it affects only one person) to the risk of high covariance (it affects everyone at the same time). The high covariance risk implies that the probability of occurrence of the risk in several actors is related. It is then systemic (Holzmann and Jorgensen, 2001).

From an economic point of view

On the other hand, the Cervantes-Godoy et al., in 2009 classified these risks from a purely economic point of view by highlighting systemic characteristics exposed and Holzmann and Jorgensen (2001) with four types of risk sources identified by Harwood et al. (1999) as shown in the table below.

- i. Microeconomic risks affect some individuals or households;
- ii. Mid-economic risks affect entire groups or communities;
- iii. Macroeconomic risks affect entire regions or countries.

Table 1. Risks in agriculture

	Microeconomics (Idiosyncratic) Individuals / households	Mid-economic (Covariant) Groups / communities	Macroeconomic (systemic) regions/ countries
Market / Price		Variation in land prices, new requirements in the agri-food sector	Change in input / output prices due to shocks, trade policies, new markets, endogenous variability, exchange rates, etc.
Production	Non-contagious diseases, Personal hazards (illness, death), etc.	Rains, landslides, pollution	Floods, drought, hail, frost, pests, contagious diseases, technology, food shortage, etc.
Financial	Change in income From other sources (Non-agricultural)	Informal credit and insurance systems	Changes in interest rates, in the value of financial assets / access to credit
Institutional / legal	Risk of Liability	Changes in local policies or regulations	Changes in regional or national policies or regulations, environmental legislation, agricultural payments.

Source: OECD, 2010.

Depending on the impact and the probability/ " wise" and " wild" Risks

Cordier and Debar (2005) grouped the risks according to their impacts and the likelihood of occurrence. Indeed, risks are said to be wild if the potential losses are large, but the likelihood of these losses occurring is relatively low (Table 2). The risk is said to be wise if the potential losses are small, but the likelihood of these losses occurring is relatively high. Other risk categories are considered irrelevant to risk management because they cannot be covered by any mechanism:

- i. if the risk is low and rarely occurs, it is unnecessary to seek to guard against this risk;
- ii. if the probability of occurrence is high and the loss high, it is not possible to protect against this risk.

Table 2. Link intensity / probability for a risk

	Low probability	Strong probability
Low Potential Loss	Irrelevant Risk	Wise risk
Potential strong loss	Wild Risk	Irrelevant Risk

Source: Cordier and Debar, 2005.

2.5. Measurement of risk

The risk must then also be measurable identifiable with the available technologies (Bertheuil, 2008). Measuring the level of risk helps to understand the value of risk management tools. Thus, a company with a net margin of 2 to 3% and exposed to risks that can represent 20 to 30% of its turnover can question its durability (Cordier et al., 2008). In all cases, attention must be paid to the separation between the "real" or measured risk and the perceived risk. The latter is the result of experience and can condition the farmer's risk management strategy. Although, after analysis, price volatility is the highest risk, another risk, such as human risk, will be greater for the farmer.

The technical cost of the risk is equal to the value of the probable loss multiplied by the probability of occurrence of the adverse event. To measure it, the first step is to develop its knowledge of the probabilities of occurrence of the event with risky effect. Secondly, it is necessary to be able to estimate the mean value of the damage. This estimate is based on historical data to be analyzed in order to assess the technical cost of risk (CRMG, 2007).

The data

The existence of historical data is a very important element for risk management. For price risk, the parameter whose history is sought is the value of production. This value can be defined at different scales. We talk about producer prices, collector prices, consumer prices, wholesale prices, international prices, and so on. These prices are not necessarily interrelated and may have different variability profiles.

The information is therefore multiple and often unavailable. Prices for international agricultural products can be found at different sites, such as FAOSTAT or the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). For domestic markets, there are for example:

- i. the site of the Network of Market Information Systems in West Africa (RESIMAO);
- ii. the Eurostat website of the European Union;
- iii. the Turkish site "Turkish Statistical Institute, Turkey Exporters' Associations";

- iv. the site of the State University of Michigan in Mali, or the site of the derivatives market of South Africa, SAFEX;
- v. the US Department of Agriculture (USDA)
- vi. The National Institute of Statistics and Demography (INSD), the central organ of official statistical production in Burkina Faso
- vii. and so on.

Data analysis

For price risk, the variability of prices is analyzed historically through the concept of price volatility. This quantification analyzes the deviation from the average of the historical changes in the price of the product. For example, it uses the standard deviation of daily variations over a month, or monthly variations over ten years from the price database (Chetaille et al., 2011).

According to the same author short-term (1 or 3 months) and medium-term (6 months or one year) volatility, or price trend (1 to 10 years) can be calculated. In order to analyze crop variability, one can look at the coefficient of variation, that is, the standard deviation divided by the average over a period of ten years.

2.6. Causes of risks

Some of the risk and uncertainty components are lack of rainfall, price changes, lack of labour for required time, machinery break downs in unexpected situations and changes in government policy and other similar factors. These factors are the main cause of income fluctuations in agriculture. Because of risk and uncertainty components, big fluctuations in yields and prices have occurred and this situation leads to important income differences from one year to another. The risk and uncertainty conditions are reflected in prices of goods purchased by farmers, and amounts of production (Akcaoz and Ozkan, 2005).

“Causes are the set of events, some or not, that can lead to its manifestation. The causes of a risk can be of several natures. The causes of a risk can be facts, constraints, other risks” (DGA/AQ, 1995). Causes are described informally. Just as each risk may have several causes, several risks may have common causes. For example, a natural cause such as drought can lead to a harvest risk, a decrease in production by the destruction of a part of it. Regarding price risk, three sources of instability can be identified: imported instability, natural instability and endogenous instability (AFD and MAEE, 2009).

Imported instability

Imported volatility is linked to the variability of prices (of raw materials) on the world market. Thus, agricultural markets are characterized by very low trade on international markets. A small variation in the production of a large producing country therefore results in a major variation in the domestic price and therefore in the international price. Moreover, the inelastic demand for many agricultural products and a low storage capacity (Fabiosa, 2008) contribute to increasing price instability. This is why the international agricultural market is highly unstable. This instability in international prices then affects domestic prices. Indeed, the variation in international prices translates into a change in import or export parity prices (taking into account border barriers and exchange rates) that have a direct impact on domestic prices.

This repercussion is nevertheless complex: intervention of the State to preserve a stable price, substitution in the eating habits (Lancon et al., 2009). By modifying its policy at the borders, a State can therefore modify parity prices for imports or exports, and thus limit its sensitivity to international fluctuations.

Natural instability

The natural instability of agriculture (climatic hazards, locusts, etc.) impacts the quality and quantity of the producers' harvest. Some of these extreme natural phenomena such as droughts, floods and cyclones will be exacerbated by climate change, as indicated in the World Bank report (World Bank, 2009), thereby increasing climate (and health) risk. For example, a natural cause such as drought can result in a crop risk, a decrease in production by the destruction of part of it. Climate change can change the nutritional composition of some food products.

Endogenous instability

Endogenous instability is linked to the expectations of the producer and the various players, taking into account the information available to them. They vary prices regardless of market fundamentals and international price changes. The discrepancy between production decisions and harvesting forces producers to anticipate the price at which they can expect to sell their crops. The classic case is the Cobweb model: if the prices of a cereal are very high one year, farmers plant large areas of this production. The following year, production is high and so prices are falling. The year $n + 2$, farmers have produced little and prices are rising again, and so on.

2.7. Risk Management Strategies

Risk management is a process which includes several steps. The first step is to identify the risk and its nature. The second is to analyse the risk, such as to consider the possibility of occurrence and to assess the consequences. Of particular interest are the frequency and distribution of occurrence, the magnitude of potential losses, and their randomness and correlation with one another. Risk assessment consists in deciding if action is needed. The following section will present various risk management strategies used by farm households. The final stage of the risk management process is to monitor and review the strategy applied in order to evaluate the balance between costs and benefits both in the presence and in the absence of this strategy (Moreddu, 2000).

Risks affect the behavior of farmers. In the absence of mechanisms to reduce or assign risk to improve their situation, they

have the choice between two conventional attitudes, not aimed at managing risk but avoiding it (Cordier, 2006). They can thus reduce their activity in order to limit their risk taking to a level acceptable to them. In this case, farmers make sub-optimal choices in terms of production and investment, leading to a loss of economic efficiency. For example, they may decide to sow less so as to limit their losses in the event of drought. They can also incorporate the technical cost of risk into their production costs. This is only possible if they have the ability to impose a risk premium on their customers. In this case, the resulting increase in margins reduces prices upstream of the sectors and / or leads to an increase in prices paid by consumers. There is a loss of collective well-being.

The existence of effective risk management mechanisms is therefore one of the conditions for the competitiveness of the sectors and the collective well-being by avoiding the suboptimal choices presented above.

Typology of risk management strategies

Roguet and Rieu (2006) proposes a typology of risk management strategies divided into four broad categories. The first group includes risk prevention mechanisms. The other three are risk management mechanisms.

Risk prevention strategy: Risk prevention involves either reducing the probability of loss or reducing the impact of the loss (or both). Prevention focuses on investments in production techniques (including quality management), but also on certain public mechanisms such as the building up of buffer stocks. This involves interventions upstream of unit risks.

Risk Management Strategy: According to the work of the Cervantes-Godoy et al.,(2009); OECD, (2016); Chetaille et al. (2011) we can define three levels of risk, which do not call for the same answers:

i. **Taking of risk:** Normal variations in production, prices and meteorological conditions do not require any particular response from the public authorities. They may be taken over directly by the operators as part of their regular business plan, through diversification of production or use of production technologies that mitigate fluctuations in yields. Income smoothing through corporate taxation is also part of normal risk management (Table 3).

ii. **Safety nets:** At the other end of the spectrum, rare but catastrophic events affecting many or all of the farmers in a large sector go beyond the capacity of farmers or the market to cope. Severe droughts affecting large areas and the spread of highly contagious diseases are examples. Governments may have to intervene in these cases (Table 3).

iii. **Transfer of risk:** Between the normal risks and the catastrophic risks are the risks covered by the market, which can be covered by market instruments such as insurance or futures markets or cooperative arrangements between farmers. Damage caused by hail and certain changes in market prices are examples of risks covered by the market (Table 3). Risk management tools are essential to enable farmers to anticipate, avoid, and respond to shocks. Effective agricultural risk management systems can maintain the standard of living of those dependent on agriculture, strengthen the viability of agricultural enterprises and create conditions that facilitate investment in the sector. Prevention is not enough in all cases. It is therefore necessary to treat the risk in order to limit its negative impacts on the income of the farmer. It is then downstream of the unit risk. Risk management strategies can be divided into three categories: risk can be assumed, transferred or managed by public safety nets (Cordier, 2006).

Table 3. Treatment of risk

Risk level	Optimal response
Catastrophic Rare, very damaging and systemic	Ex-ante and ex-post policies Ex ante rules of assistance in case of disaster ex post payment
Transferable Intermediate	Market instrument Futures Private insurance Mutualisation of risks within cooperatives
Normal Little damaging, but frequent	Operational strategies Diversification of activities Accumulation of savings Use of production technologies that limit the variability of yields

Source: OECD, 2011a

2.8. Agricultural risk management tools

In order to present the risk management tools in an organized manner, various criteria were adopted:

- i. the nature of the risk being treated;
- ii. the degree of correlation;
- iii. the magnitude of the risk being addressed.

Matrix of risk - degree of correlation: Table 4, based on that presented in Cordier and Debar (2005), and classifies tools according to the extent of the risk and the degree of correlation. Moreover, this organization of tools combines very well with that proposed for strategies. Thus, in parallel with this matrix, risk management strategies are specified. For weak risks, assumption strategies are the most common, whereas risk transfer strategies are better suited to managing risks of average magnitude. In the

case of a high risk, only state safety nets can help mitigate them. The nature of the risks treated by the tools does not appear explicitly in this matrix.

Table 4. Intensity / risk correlation matrix and strategies

Risk prevention tool:		
(Irrigation, better seeds)		
Risk management tool:		
Degree of correlation		
Extent of risk	Independent risk	Systemic Risk
Strong	State strategy (safety nets) Transfer strategy	
Middle	(Claims insurance, use of futures markets, etc.)	
Low	Assumption strategy (Crop diversification, precautionary savings, etc.)	

Source: Chetaille et al., 2011.

2.9.Choice of presented tools

Nine major types of tools were selected: warrantage, cereal banks, use of commodity futures, claims and index insurance, contract farming, precautionary savings, caisses Regulation and training and investment to improve the technical itinerary.

Table 5 lists the tools in the matrix presented above in two categories:

- i. risk prevention tools: training and investment to improve the technical itinerary;
- ii. risk management tools.

Table 5. Organized presentation of the nine selected tools

Risk prevention tool:				
Training and investment to improve the technical itinerary				
Risk management tool:				
Correlation degree				Management Strategy
Extent of risk	Independent risk	Systemic Risk		
Strong		Assurance indicielle		State Strategy
Middle	Disaster Insurance	Transfer strategy	Use of futures markets (option) (future)	Transfer strategy
		Control box Warrantage Grain bank		Assuming strategy
Low	Precautionary savings			

Source : Chetaille et al., 2011

For four of these tools, the risk is assumed by the producer: precautionary savings and regulatory funds which correspond to self-insurance strategies for low to medium risks, cereal banks and warrantage that correspond to time diversification strategies for medium-sized risks. Three tools allow risk transfer: claims insurance, which only protects against independent risks, and index insurance that can also protect against systemic risks since the insurer can reinsure itself in the futures markets. Contract farming allows the transfer of part of the risk to the sector through a contract. The last two tools rely on the use of financial markets. This can be a strategy of risk transfer to the market for options, or a strategy of assuming temporal diversification for futures (Table 6).

Table 6. Summary table of the tools used and their main characteristics

Mechanism	Risk management strategies		Extent of risk treated	Correlation of treated risk	Risk addressed	Type of crop concerned
Warranting	Risk treatment by taking: temporal diversification	<i>ex ante</i>	Middle	Systemic	price	Subsistence
Grain bank	Risk treatment by taking: temporal diversification	<i>ex ante</i>	Middle	Systemic	price	Subsistence
Insurance on risk	Risk transfer by risk transfer to the insurer	<i>ex ante</i>	Middle	independent	Quality harvest	Subsistence
Index Insurance	Risk transfer by risk transfer to the insurer	<i>ex ante</i>	Middle	Systemic	Quality harvest	Subsistence
Contract Agriculture	Risk treatment by transfer of risk to the industry	<i>ex ante</i>	Middle	Systemic independent	Price	Rent
Use of Commodity Futures Markets	Option Risk treatment by risk transfer to the market	<i>ex ante</i>	Middle			
	Future Risk treatment by taking: temporal diversification	<i>ex ante</i>	Middle	Systemic	Price	Rent
Precautionary savings	Treatment of risk by taking: self-insurance	<i>ex ante</i>	Law	Independent systemic	Revenue	Subsistence
Control box	Treatment of risk by taking: self-insurance	<i>ex ante</i>	Middle-low	Systemic	revenue	Rent
Training and investment to improve the technical itinerary	Prevention	-	-	-	Quality harvest	Subsistence

Source: Chetaille et al., 2011.

2.10. The warranting

In developing countries where farmers are almost cut off from the banking system they are forced to sell their agricultural products from the harvest at a time when prices are at their lowest level. To compensate for this the warrantage system is a solution (Chetaille et al., 2011) warrantage systems have two main objectives: to prevent small producers from selling right after the lean, when prices are at the lowest of the year (theoretically), and to give producers access to credit. Warrantage is a very interesting technique of credit which is part of the following major findings:

- i. Inadequacy of the banking system in rural areas (lack of guarantee);
- ii. Existence of a large stock of agricultural products sold off by farmers to meet their immediate needs (food, education, health, etc.);
- iii. Variation, often upward, of the price of agricultural products between the harvest period and the harvest period.

Warrantage involves several actors (Figure 1). Depending on the context, a worker in the system may work in several positions, or work with subcontractors. The main stakeholders are:

- i. Producer: it seeks to store its production, obtain credit and sell its production during the lean season.
- ii. Warehouse: it stores the productions after having carried out the necessary treatments (washing, sorting, etc.) guaranteeing their quality. Its role is to record the inputs and outputs of the stock and issue the receipt, called "warrant", which certifies the type of product stored, quantity, date, etc.

Issuer of loans: A bank or an MFI (Micro-Finance Institution) agrees to recognize the guarantee based on the receipts and issues a loan to the producer on the basis of this guarantee. The loan thus allows the producer to continue to support his family without directly selling his production at low prices

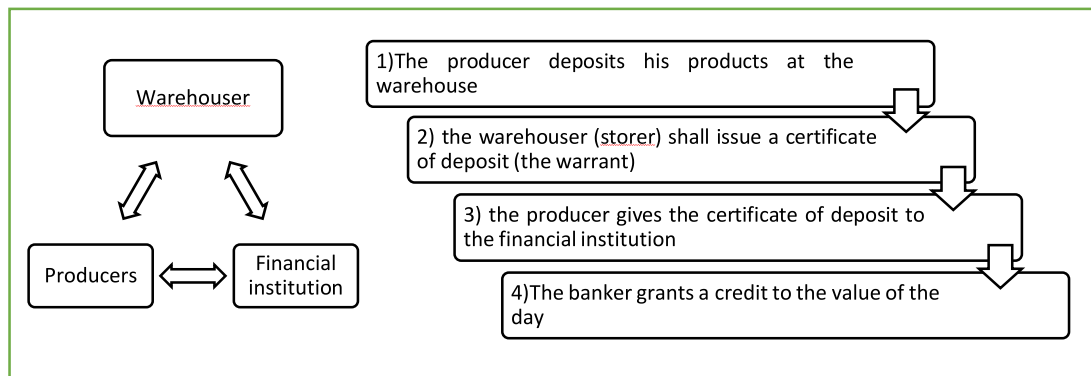
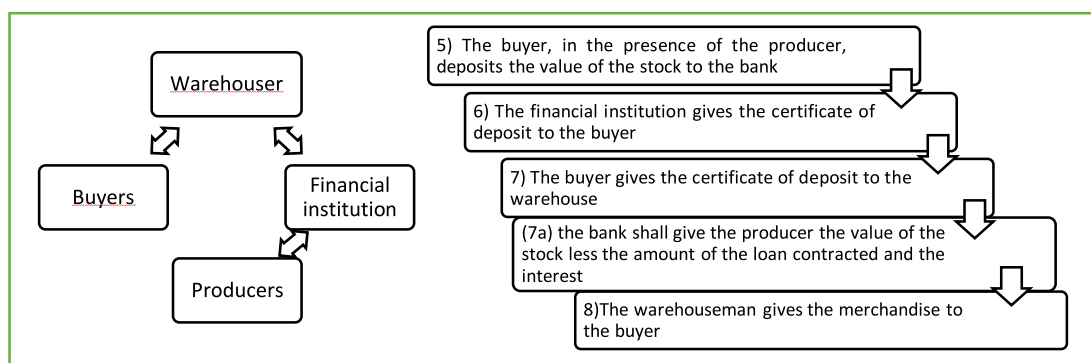


Figure 1. Step by step operation of a simple warrantage
Phase 1: harvesting (constitution)



Source: Gouillat, 2014

Phase 2: at the weld (denouement)

Economic Operations:

The difference in price at harvest and during the lean period must therefore be at least sufficient to cover the costs of the system. The general assumption for the functioning of any warrantage system is the existence of a significant price seasonality. The difference in price must always cover the costs of credit and storage.

Only, it is sometimes not possible to sell all the production stored by the producers during the lean season. Producers may need to purchase part of their production to meet their needs. Or else it happens that the evolution of the prices (of the stored productions) is not sufficiently increasing between the periods of harvest and welding. In these cases, there are key systems for the warehouseman / storekeeper that fix the rights of the MFI and the producers who can spread the joint sales over the year and then distribute the profit (Gouillat 2014).

For the storer, it is a classic business: it charges the producer the cost of storage and the guarantee he brings to the bank.

For the MFI or the bank, the granting of a loan presents a risk that will be covered by the collateral of the stock at its value on the day of storage. The amount of the loan may be less than this amount to protect against possible price declines. Generally the bank lends 60 to 80% of the value of production (Ndimubandi, 2010).

3.SOME EXAMPLES OF IMPLEMENTATION OF AGRICULTURAL RISK MANAGEMENT

The diversity of risk management tools: According the works of Cordier and Debar (2005), OECD (2011a and 2011b), the various agricultural risk management tools mentioned in the titles can be summarized as follows:

- i. Harvest insurance (Spain, Canada, United States);
- ii. Crop and livestock income insurance (United States, Canada);
- iii. Smoothing agricultural incomes via tax-exempt savings (Australia) or supplemented by public aid (Canada);
- iv. Compensation program for non-insurable crops against natural disasters (United States);
- v. Ad hoc public aid against large-scale climatic or economic uncertainties (Australia, Canada, United States).

No country applies all of these arrangements. Each has its own set of instruments.

3.1.Case study of these agricultural risk management tools

3.1.1.Canada

Although farmers are very active in managing risks through adopting specific production practices and financial management, the extensive coverage of risk by government programs reduces the space of normal risks that farmers manage on

the farm (Table 7). Crop insurance is provided as a part of government programme and private insurance options beyond hail insurance is limited. Risk management is at the core of policy making in agriculture in Canada (Anton et al., 2011).

Table 7. Risk management strategies having special importance in Canada

	Farm household and community	Market	Government
Risk reduction	➤ Production practices		➤ Prevention of diseases ➤ Price support in supply management commodities (dairy, poultry and eggs)
Risk mitigation	➤ Financial management ➤ Off farm income	➤ Sales through cooperatives, CWB etc. ➤ Futures, mainly used downstream	➤ Control and compensation of contagious disease ➤ Countercyclical payments (Agristability, ASRA)
		➤ Public insurance with subsidies	
Risk coping		➤ Saving and borrowing from banks	➤ Disaster aid (AgriRecovery) ➤ Ad hoc assistance

Source: Anton et al., 2011.

Stabilization of income:

The goal of the Canadian Agricultural Income Stabilization (CAIS) program, which replaced the Net Income Stabilization Account (NISA) in 2003, is to stabilize the farm gross margin. The farmer wishing to participate in the CAIS program chooses a guarantee level (70%, 85% or 100%) of the farm's Reference Margin (RM). The RM is equal to the difference between production and variable farm expenses during the previous five years, excluding the highest and lowest years (the so-called "Olympic average"). Originally (2003-2005), the farmer had to deposit into a special account, opened in an approved financial institution, an amount depending on the level of guarantee chosen for the RM (up to 22% of the RM for 100% protection of RM). Since 2006, the first year of the CAIS reform, the deposit has been replaced with a participation fee of \$ 4.50 per \$ 1,000 of protected margin, or 0.45% of RM. CAIS reform has significantly reduced farmers' cash flow but has increased the risk of insufficient financial reserves in the event of a sharp decline in income. An operator may withdraw funds when the gross margin for that year is less than the RM. The State supplements farmers' withdrawals by direct aids. The greater the loss of gross margin, the greater the aid. The breakdown of loss sharing is established by RM (Table 8):

Table 8. The distribution of losses sharing according to the RM

RM loss %	Share of cost %	
	State	Farmer
85-100	50	50
70-75	30	70
0-70	20	80

Source: Cordier et al., 2008.

Crop Insurance:

According to Cordier et al. (2008) harvest insurance has existed for 25 years in all provinces of Canada. It affects most sales crops (90% of the value of all crops) but not livestock (currently under study). 65 to 70% of the fields are insurable. Provincial governments are responsible for the creation and implementation of crop insurance programs. The federal government assumes a share of the premiums and administrative costs.

3.1.2. The American case / income insurance

"Historically in USA, policy makers have justified a wide range of government programs providing farmers with income transfers, stable prices, and stable incomes on the basis of the instability of agricultural incomes and prices. Most programs have been directed at supporting producers' incomes and prices. Two specific types of programs—crop and revenue insurance and disaster relief—have been targeted toward protecting producers against the risk of reduced yields and/or incomes. These programs have played an increasingly important role in U.S. domestic agricultural policy" (Goodwin, 2000).

Excluding specific crop-specific policies or experimental police, the main insurance products can be classified into two types (Cordier et al., 2008):

- i. Performance-based insurance,
- ii. Insurance based on gross margin.

Performance-based insurance:

The production insurance applied in the USA is multi-risk insurance called 'Multiple Peril Crop Insurance' (MPCI) and is based on yields. The various policies included in the MPCI group ensure the producer against losses due to natural causes such as

drought, excessive moisture, hail, wind, frost, insects and diseases. The producer chooses between 50% and 75%, and up to 85% for certain regions, the average level of yield he wishes to ensure. Potentially insurable yield is an average yield based on historical farm data (Harmignie et al., 2004; Cordier and Debar, 2005). Production for the last five to ten years is taken into account for the calculation of the average yield. In the absence of valid historical data, a transitional yield can be estimated on the basis of the county's performance.

The farmer also chooses between 55% and 100% of the price established annually by the risk management agency (RMA) the percentage of the expected price that he wants to ensure. If the farmer's performance is less than the insured yield, the farmer receives compensation which is calculated by multiplying the difference in yield by the insured percentage of the price established by the RMA. Performance-based insurance, called Multiple Peril Crop Insurance (MPCI), is three: protection against catastrophic risks, additional coverage and protection based on a regional index (Harmignie et al., 2004).

- i. The Catastrophe Guarantee (CAT) compensates producers on the basis of 50% of the cost of the operation and 55% of the price fixed by the USDA. Farmers who choose the WCB do not pay an insurance premium (this is financed by the public authorities), but only administrative costs, the amount of which is independent of the areas and production insured;
- ii. Buy-up coverage guarantees up to 85% of the historical yield (depending on crops and regions) on the basis of 100% of the USDA price. Farmers who subscribe to the buy-up insurance premiums subsidized by the USDA (Cordier and Debar, 2005).
- iii. Group Risk Plan (GRP) protection: these insurance policies use a regional index established at the county level as the basis for determining the loss. Where the regional yield of insured production determined by the National Agricultural Statistics Service falls below the level of protection chosen by the producer, compensation shall be paid. Up to 90% of the county's expected return can be provided. This system of protection involves fewer administrative formalities and costs than the protection systems established at the farm level. Although this system does not cover individual risks, it is often chosen by producers whose loss level typically follows the evolution of the regional level of loss (Harmignie et al., 2004).

Insurance based on income:

Different forms of income insurance coexist. The main formulas were introduced in 1996 and 1997. Income insurance offers protection that relates to the price-return pair and is distinguished according to the method of determining the guaranteed margin.

- i. Revenue Assurance (AR): For this income insurance policy, the guaranteed income is calculated by multiplying the Actual Production History (APH) by the expected harvest price based on the quotations of the different futures markets and the level of cover chosen by the farmer which can vary from 65% to 75%. Insured persons have an obligation to cover the whole area of the insured crop possessed in the region. Payment of compensation occurs when the observed production multiplied by the price at the time of harvest is less than the guaranteed income (RMA, 2014).
- ii. Crop Revenue Coverage (CRC): For this insurance policy, producers can choose a coverage level of between 50% and 75% (85% for certain crops and regions). Coverage may increase as the season progresses. The Chicago Board of Trade (CBOT) spring market price is used to establish the initial level of guaranteed income. If the market price at the time of harvest exceeds the initial spring market price, this market price is used again to establish the guaranteed income level.

In the USA only 20% of US farmers participated in the agricultural insurance system (European Commission, 2001). But Keren (2015) estimates that this rate could reach 25% of peasants nowadays.

3.1.3. Spain: universal crop insurance

In Spain, Table 9 summarizes the main risk management instruments available. The insurance system is at the centre of the available risk management strategies. Due to regulation and subsidization by the government, the insurance strategy in Spain constitutes a hybrid institutional form combining both market and government involvement (Antón and Kimura, 2011).

Table 9. Risk management strategies having special importance in Spain

	Farm household and community	Market	Government
Risk reduction	➤ Production practices ➤ Irrigation		➤ Prevention of diseases ➤ CAP Price Support*
Risk mitigation	➤ Diversification in production ➤ Off farm income	➤ Sales through cooperatives ➤ Vertical integration in pork and broiler	➤ Control and compensation of contagious disease*
Insurance			
Risk coping	➤ Family assistance		➤ Disaster relief ➤ CAP Single Payment Scheme*

*These policy measures are subject to the CAP or coordinated by the European Union.
Source : Antón and Kimura, 2011.

The insurance scheme in Spain was introduced following the adoption of the Spanish Constitution of 1978, Law 87/1978 of 28 December 1978 and Decree 2329/79. But is a mixed state-private insurance system and is based on these basic principles:

- i. Universal vocation: all productions and risks are intended to be covered by insurance;
- ii. Voluntary membership of farmers;
- iii. Insurable risks may not be subject to extraordinary public aid;
- iv. Solidarity with regard to the agricultural sector, between production, zones and insurable risks. When the farmer decides to ensure a production he is obliged to do so for all the parcels of this production which he has on the national territory;
- v. Use of traditional insurance techniques: contractual conditions, tariffs, taxation identical to other types of insurance, period of payment of indemnities 60 days maximum after the incident, search for balance actuary (allowances/ premiums);
- vi. Guaranteeing the economic viability of the model through the intervention of a pool of private insurers (AGROSEGURO), private reinsurance and a public reinsurance consortium;
- vii. Insurance is an element of the national agricultural policy: a public body (ENESA) is specifically responsible for agricultural insurance. The annual insurance plans are approved by the national government.
- viii. Farmers and breeders are stakeholders: agricultural professional organizations participate in the general commission of ENESA and the territorial commissions in the Autonomous Communities.
- ix. Specialization of the parties involved: there is a division of tasks between public institutions, the private sector and agricultural professionals.

3.1.4. The case of Turkey

Harvest insurance in Turkey:

Since 2006 agricultural insurance system has emerged in Turkey called "Turkey Agriculture Insurance System" (TARSIM). This system is composed of private sector (24 insurance agencies and farmers) and public. Single-risk and multiple-risk insurance is available for crops, greenhouse, beef and veal, small animal life insurance, aquatic life insurance, and apiculture insurance.

Insurance products are offered to producers through 24 insurance companies participating in TARSIM in the insurance system. The subscription to TARSIM is based on the voluntary principle. Indeed, only agricultural producers who want to insure their productions must register either in the Farm Registration System, Veterinary Information System, Undercover Registration System and must update their records each year.

In 2014, support for the state premium was set at 50% for all branches of insurance. Determination of damage in case of possible damage to demand is done by the experts assigned by TARSIM and the finalized compensation amounts are paid by TARSIM by the insured bank within 30 days. Insurance of herbal products is the first insurance product offered by TARSIM to producers on 01/06/2006 with animal life insurance (TARSIM, 2015).

The premium achieved a strong annual growth of 74.96% from 2006 to 2014. Indeed, it increased from 4,450,000 TL in 2006 to 683,536,000 TL in 2014. It jumped by 137.47% between 2010 and 2011 before to start growing slowly between 2012 and 2013. But the premium will again increase by 29.74% between 2013 and 2014 to reach 683,536,000 TL (TARSIM, 2015).

Production Planning:

Special incentives for selected crops grown in identified production areas. Indeed, Turkey has been divided into 30 homogeneous production ponds of manageable size, in line with the administrative distribution of the country and offering better conditions for agricultural production. In each basin, a list of priority crops was determined. The objective of this model is to facilitate production planning (taking into account both local and export needs) and to enable farmers to better choose their production. Sixteen products benefit initially from incentives provided they are grown in a specific basin. The strategy foresees an increase in subsidies for certain products such as oilseeds (sunflower, maize, olive, rapeseed, ...), cereals, legumes (soya) or tea. This alone accounts for 35% of national subsidies.

Prevention of overproduction and support for hazelnut prices:

Hazelnut production in Turkey (the world's largest producer and exporter) is a sensitive issue, as this activity is confronted with an overproduction that leads to the accumulation of stocks and the fall in prices. In order to solve this problem, the government decided to put in place the following plan:

- i. reduction of one third of hazelnut production areas (from 642000 to 406000ha);
- ii. subsidy paid not to the ton, but to the authorized area;
- iii. payment of a premium equivalent to 700 € / ha for producers with an authorization over a period of 3 years;
- iv. premium of 300 € / ha for grubbing up and 300 € / ha for crop reorientation (600 € / ha in total) for a period of 2 years;
- v. prices set by the market, no more intervention by the State or the Office of the Products of the Earth (TMO);
- vi. 535,000t of stocks held by the TMO are not currently placed on the market (OECD 2011a, 2011b).

The government has taken a political risk in the economic interest of the country, as it concerns 400,000 producers throughout the Black Sea region.

Setting a minimum level of subsidies:

The agricultural law adopted at the end of 2006 established, for the first time, a minimum threshold target for agricultural subsidies. This is set at a minimum of 1% of national GDP. More than € 2.6bn (€ 6bn in Turkish Pounds) subsidies were granted in 2011 to Turkish agriculture, 7% more than in 2010 (TL 5.6bn). According OECD (2011a), 90% of the aid to agriculture is grouped under the three categories "aid per hectare, production and livestock premiums". It should be noted that Turkey maintains border measures through generally consistent import tariffs (59% in 2007, 58% in 2008) and export subsidies (between 10% and 20% of the Value of exports). The latest statistics show that Turkish support measures for farmers have increased to 8% of agricultural GDP in recent years (€ 3.44bn support for agricultural GDP in 2014 of € 43.1bn). There are also subsidies for the purchase of agricultural products (purchases of cereals and hazelnuts from the SOFP) and export subsidies for 17 agricultural products. Concerning the system of targeted support of production by basins, an evaluation carried out at the beginning of 2011 by the OECD (2011b) considers that its efficiency remains low and that only a small part of the benefits are perceived by the producers. There is also a low level of allocations to research and development (€ 2.1 million, or 0.08% of agricultural subsidies) and agricultural advisory services (€ 10.8 million, or 0.4%).

3.1.5. The case of Burkina Faso: Warrantage*Operating:*

To give farmers access to credit warrantage is a solution to the ex-post management of agricultural risk. It has been set up in Burkina Faso by farmers' organizations and microfinance institutions in surplus regions in agricultural production. It uses as a guarantee the non-perishable agricultural products likely to see their prices increase during the agricultural year. Throughout the operation, the products, usually collected by members of the peasant organization, are deposited in a warehouse supervised by the peasant organization and by the financial institution taking charge of the credit. The resulting price differential would cover the costs of the transaction (mainly banking and storage costs) and, presumably, economic profit by selling products when prices are high (Wampfler, 2003; Déla and Hassane, 2012; Simphal, 2012; Afrique Verte, 2012).

Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	March	April	May	June	July	Aug
				Income Generating Activities							
		Getting credit					Repayment of credit				
		Storage						Exit from warehouse			
Harvests			Horticulture and / or crops					Preparation and seeding	Cultivation		

Source: Garrido and Sánchez, 2015

Figure 2. Schedule of Warrantage Steps

Organization of actors:

Generally in West Africa the actors are the producer, a bank or a Microfinance Institution (MFI) and a warehouseman. But for the Burkina Faso system, the warehouseman is replaced by the peasant organizations that act as depositary and issues the deposit receipt. Once the grain has been stored, the custodian becomes the legal person responsible for the products. With the receipt obtained, the producer can access in the MFI a credit for a value between 70 and 80% of the market value of the stored product (Garrido and Sánchez, 2015).

For financial institutions, the Federation of the Credit Unions of Burkina Faso (FCPB) is the main MFI offering warrantage services. Other entities working with the warrantage are the Union of Mutual Savings and Credit Unions of Artisans and Producers of Burkina Faso (UMECAP) and the Mutuality Women and Development of Burkina Faso (MUFEDE), both in the Central North region. Recently, Coris Bank started warrantage through the Agricultural Services Delivery Cooperative (COOPSA-C). These institutions ensured the financing, in 2012, of 8293 people belonging to 133 farmers' organizations making warrantage (Yameogo 2013).

The granting and payment of credit

The credit is granted after the deposit in the warehouse, and the operation usually lasts 6 to 8 months. Repayment of credit usually takes place through income-generating activities during those months; as these activities are not necessarily linked to agricultural activity. Interest rates generally range between 5% and 13% for the entire transaction. In addition to this interest rate, each farmer pays the other individual bank charges, such as management fees, typically up to 1% of the total credit, and in some cases an initial bond worth between 5% and 10% of the credit. In addition, there is a handling fee of approximately 7.62€/organization, the payment of which is distributed among all the farmers participating in the activity.

Finally, peasants, peasant organizations or federations are sometimes required to insure a value of about 0.5% of the amount of the credit and the payment of the application fee, about 0.76€/organization.

Despite collective bargaining of credit, each peasant and farmer receives a certain amount and is individually responsible for the repayment of the loan. In the case of non-payment, the sale of stored cereals allows the MFI to repay the loan.

The profitability of warrantage:

The work of Garrido and Sánchez (2015) proves that the profitable warrantage system is before and during the food crisis years but unprofitable for the years that immediately precede them. As the warehouse proceeds usually consist of the surplus of farmers' crops, a food crisis following a warrantage operation could be seen by the farmers as a poor estimate of their food surplus which has led them into this impasse. Thus, the attitude after the crisis is caution. It is therefore logical that the year immediately following is less profitable for warrantage since there will be an agricultural over-storage of households to protect the risk of food crisis. This leads to low demand in the market for agricultural products. Hence the fall in prices and the non-profitability of warrantage.

However, the calculation of the profitability of the warrantage proposed by Garrido and Sánchez (2015) is purely financial. Access to credit by farmers allows them to engage in income-generating activities that are theoretically profitable because their rate of return is assumed to be at least equal to the discount rate. This leads to an undervaluation of the profitability of warrantage.

Annual balance = $(P_{\text{welding}} - P_{\text{harvest}}) - (C_{\text{storage}} + C_{\text{credit}})$ with

- P_{welding} = Average price during the months of sale (May to July)
- P_{harvest} = Average prices during storage months (November to January)
- C_{storage} = Storage costs
- C_{credit} = Credit costs

Durability of warrantage:

The possibility of selling loss raises the question of the viability of warrantage when it cannot cover the amount to be paid by the farmer, corresponding to the value of the credit plus the costs. This is done by comparing the welding price with the value of the credit and the costs to be paid by the farmer using the following formula:

$P_{\text{welding}} - [(P_{\text{warrantage}} * 0.75\%) + \text{Costs}] > 0$

i. If the result is positive, once the credit and all associated costs are reimbursed, there will be a margin of available money. For any positive balance sheet, the risk of losses for the MFI will be non-existent.

ii. Given that P_{welding} is an uncontrollable, market-dependent variable, the heart of the issue is the definition of the warrantage price by the peasant organization and the MFI. If they decide to set a warrantage price that is low enough so that its difference with the price of welding allows to cover the credit plus the costs, the farmers can assume all the expenses, without risk for the MFI.

iii. However, it should be noted that if the warrantage price is too low, the balance sheet will always be positive, without any risk for the MFI, but it will be unattractive to the farmer because the credit obtained will be less. Thus, it is necessary to find a price warrantage of the bag satisfying both parties.

4. CONCLUSION

Risk in agriculture is an integral part of the agricultural sector and must be identified and managed in order to reduce its potential impact. However, this exercise is not always easy even for experts in the field because of the protean character of the agricultural risk concept. In view of the importance of agriculture in human life as a main source of food and income for certain communities, it is desirable to overcome these constraints in order to grasp and manage agricultural risk. The literature abounds and defines risk as the harmful consequence of a random event. These definitions also make the fundamental difference between risk and uncertainty by the fact that the former is measurable (associated with a probability of occurrence) while the latter is not (infinite universe, no probability).

There are great differences between the USA, Canada, Spain, Turkey and the EU in terms of agricultural risk management. These differences derive from the different farming systems, differences in historical evolution, economic structure and policy applications. Beside these differences it has to be clearly stated that the European Union cannot to be treated yet as a uniform economic formation due to the great differences in the new Member States' economic situation and farming culture. Moreover, the range of institutional instruments in risk management is greater in the USA than in the other countries as the USA has been designing and applying agricultural risk management policies for a much longer period than the other countries.

Moreover, the sources of risk are identical on both sides of the world and are of natural, economic, personal and institutional order. But it is the tools of managing these risks that differ from one country to another, from one economic zone to another. Indeed, if crop insurance and farm income and livestock insurance, the smoothing of farm incomes through tax-exempt crops harvested or supplemented by public subsidies, compensation programs for non-insurable crops natural disasters and ad hoc public aids against large-scale climatic or economic uncertainties are possible in developed countries at the moment they are not feasible in developing countries because of the lack of financial resources on the part of these countries States and their peasants. Moreover, in these countries most farmers are cut off from the banking system and have to resort to other forms of agricultural credit, such as warrantage in Africa.

In Burkina Faso, warrantage as a tool for access to credit and food security is also an agricultural risk management tool. It is implemented by peasant organizations through what is known as peasant warrantage. Organizations establish agreements directly with microfinance institutions that facilitate credit, using agricultural products as collateral for collection. In some cases, intra-annual price movements may generate profits or, at the very least, cover costs associated with the activity, such as storage costs

and bank charges. The implementation of agricultural warehousing in Burkina Faso has reduced the economic and food vulnerability of farmers. In addition, the study shows that it is a cost-effective, sustainable and suitable method for developing countries.

BIBLIOGRAPHY

- AFD and MAEE, 2009. *Quels instruments mobiliser face à l'instabilité des prix alimentaires*. Ecart, Paris.
- Afrique Verte, 2012. *Incidences des variations du prix du mil local sur le warrantage du mil au Niger sur la période 2001-2010*.
- Akcaoz, H., Ozkan, B., 2005. *Determining Risk Sources and Strategies among Farmers of Contrasting Risk Awareness: A Case Study for Cukurova Region of Turkey*. *Journal of Arid Environments*, 62 (4): 661-675.
- Antón, J., Kimura, S., 2011. *Risk Management in Agriculture in Spain*, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers*, No. 43, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kgj0d57w0wd-en>.
- Antón, J., Kimura, S., Martini, R., 2011. *Risk Management in Agriculture in Canada*, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers*, No. 40, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kgj0d6189wg-en>
- Bertheuil, A., 2008. *Les mécanismes de protection des revenus en agriculture : l'assurance revenu et les dispositifs d'épargne*. Thèse en droit, Université de Poitiers, France
- Bodie, Z., Merton, R.C., 1998. *Finance*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.
- Burgaz, F., 2000. *Insurance Systems and Risk Management in Spain*, *Income Risk Management in Agriculture*, OECD.
- Cervantes-Godoy, D., Kimura, S., Antón, J. 2009. *Risk management in agriculture – A holistic conceptual framework*. Working Party on Agricultural Policies and Markets. March 2009. Paris.
- Cervantes-Godoy, D., Kimura, S., Antón, J. 2013. *Smallholder Risk Management in Developing Countries*. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 61, OECD Publishing, Paris.
- Chetaille, A., Duffau, A., Horrèard, G., Lagandré, D., Oggeri, B., Rozenkopf, I. 2011. *Gestion des risques agricoles par les petits producteurs Focus sur l'assurance récolte indicielle et le warrantage*. AFD and GRET Document de travail n° 113, Mai 2011, France.
- Cordier, J., Debar, J.C., 2005. *Gestion des risques agricoles : la voie nord-américaine. Quels enseignements pour l'Union européenne?* Cahier 12 du Club Demeter.
- Cordier, J., 2006, *Proposition d'organisation des outils de gestion du risque de marché au bénéfice des filières cotonnières africaines*. Agence Française de Développement, Paris.
- Cordier J., Erhel, A., Pindard, A., Courleux, F., 2008. *La gestion des risques en agriculture. De la théorie à la mise en œuvre : éléments de réflexion pour l'action publique*. *Notes et études économiques* n°30, Mars 2008, Paris.
- CRMG, 2007. *Designing Weather Insurance. Contracts For Farmers, IRI, and Palisades*.
- Déla SF & Hassane S, (2012). *Le warrantage de la COPSA-C dans le Sud-Ouest du Burkina Faso*. Fiche d'expérience Burkina Faso. Novembre 2012. FAO.
- DGA/AQ 924, 1995. *Manuel du management des risques dans un programme d'armement*.
- European Commission, 2001, *Risk management tools for EU agriculture with a spécial focus on insurance*, www.europa.eu.int/comm/agriculture/publi/insurance/text_en.pdf.
- Fabiosa, J., 2008. *Mid-term Outlook for World Agricultural Markets. Intervention dans le cadre de la conférence «Prix agricoles: perspectives à moyen terme et implications pour les producteurs et les politiques publiques»*, organisée par FARM, le CSAAD et l'IGPDE, décembre 2008, France.
- FIDA, 2010. *L'assurance basée sur un indice climatique: potentiel d'expansion et de durabilité pour l'agriculture et les moyens de subsistance en milieu rural*. Imprimé par U. Quintily, Rome. Juillet, 2010.
- Garrido, E.S., Sánchez, I.S., 2015. *Warrantage paysan au Burkina Faso: Accès au crédit par le biais des stocks de proximité*. *Rapports de recherche Oxfam*, Burkina Faso.
- Goodwin, B. K., 2000. *Instability and Risk in US Agriculture*. *Journal of Agribusiness* (18)1: 71-89.
- Gouillat, E., 2014. *Le warrantage, un système au service du financement des producteurs agricoles*. *Le Portail Microfinance*, Janvier 2014.
- Hardaker, JB, Huirne, RBM, Anderson, JR, Lien, G., 2004. *Coping with Risk in Agriculture*. 2nd Ed. Oxfordshire: CABI Publishing.
- Harmignie, O., Polormé, P., Henry De Frahan, B., Gaspart, F., 2004. *Gestion des risques - Perspectives pour l'agriculture wallonne*. Louvain-la-Neuve, Décembre 2004.
- Harwood, J., Heifner, R., Coble, K., Perry, T., Somwaru, A., 1999. *Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis*. *Agricultural Economic Report No. 774*. Market and Trade Economic Division and Resource Economics Division, Economic Research Service U.S. Department of Agriculture.
- Holzmann, R., Jørgensen, S., 2001. *Social risk management: a new conceptual framework for social protection and beyond*. *Int Tax Public Finance* 8:529–556.
- Huirne, R.B.M., Mewissen, M.P.M., Hardaker, J. B., Anderson, J. R., 2000. *Risk and Risk Management in Agriculture: An*

- Overview and Empirical Results, International Journal of Risk Assessment and Management, 1: 125-136.*
- Kaan, D., 2001. *Defining Risk and a Framework for Moving Towards Resilience in Agriculture, Risk and Resilience in Agriculture* <http://www.uwagec.org/rnrinag/default.htm>
- Keren, M., 2015. *AB, ABD ve Türkiye'de tarım sigortacılığı uygulamalarının karşılaştırılması. Tezi, AB Uzman Yardımcısı Eylül 2015, S. 95.*
- Keynes, J.M., 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money. Cambridge, published by Harcourt, Brace and Company, and printed in the U.S.A. by the Polygraphic Company of America, New York.*
- Knight, F.H., 1921. *Risk, uncertainty, and profit. Hart, Schaffner & Marx.*
- Lancon, F., Meuriot, V., David-Benz, H., Temple, L., Diallo, A.S., 2009. *L'imparfaite transmission des prix mondiaux aux marchés agricoles d'Afrique subsaharienne. in Conférence de la Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde (FARM), Prix et risques de marché : les agriculteurs face à la volatilité des cours, 23-24 novembre 2009, Paris.*
- Moreddu, C., 2000. *Overview of Farm Household Strategies and Government Intervention, Income Risk Management in Agriculture, OECD.*
- Ndimubandi, J., 2010. *Evaluation du projet de facilitation sur le warrantage. Rapport de mission. CAPAD Bujumbura, Février 2010 ; Bujumbura, Burundi.*
- OECD, 2010. *Analyse des risques au niveau des exploitations et stratégies et politiques de gestion des risques : analyse comparative entre pays, par S. Kimura, J. Antón et C. Le Thi, Documents de travail de l'OCDE sur l'alimentation, l'agriculture et les pêcheries, n° 26, OCDE, Paris.*
- OECD, 2011a. *Risk Management in Agriculture - Policy Assessment and Design, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174795>.*
- OECD, 2011b. *Managing Risk in Agriculture: Policy Assessment and Design. OECD Publishing, French version, published Jun 2011.*
- OECD, 2016. *Gestion des risques dans l'agriculture : une approche holistique. Réunion OCDE des ministres de l'agriculture, document de référence, Avril 2016.*
- RMA, 2014. *Supplemental Coverage Option for Federal Crop Insurance. USDA-RMA: <http://www.rma.usda.gov/news/currentissues/farmbill/2014NationalSupplementalCoverageOption.pdf>.*
- Roguet, S.C., Rieu, M., 2006. *Gestion des risques de prix et de revenu en production porcine : situation actuelle et perspectives. 06ES05, 38e journées de la recherche porcine, INFRA-IFIP, Rennes France.*
- Simphal, F., 2012. *Le warrantage dans le Sud-Ouest du Burkina Faso. Une pratique adaptée aux besoins des petits producteurs et productrices. Fiche d'expérience Burkina Faso. Décembre 2012. FAO.*
- Stæhr, K., 2006. *Risk and uncertainty in cost benefit analysis. Environmental Assessment Institute, Version: 1.0, April 2006.*
- TARSİM, 2015. *Bitkisel Üretim Sigortası. TARSİM: http://www.tarsim.gov.tr/trsmWeb/subpage?_key_=6D7415BE31795E0576A7CE18FEDB4F2E6776033TZW2H832CS2K57446YX17062015.*
- Wampfler, B., 2003. *Sécuriser le crédit aux organisations paysannes par le warrantage.*
- World Bank, 2009. *Index based Crop Insurance in Senegal Promoting Access to Agricultural Insurance for Small Farmers. Washington D.C.*
- Yameogo, S.F., 2013. *Impact de la gestion des stocks publics des produits vivriers sur le warrantage au Burkina Faso. Centre Régional Agrhymet. Mémoire Mastère en Sécurité alimentaire et nutritionnelle.*



İzmir İlinde Kırsal Kadın Girişimciliği ve Bunu Etkileyen Faktörler

Buket KARATURHAN¹, Gülüzar ÜNSAL¹, Bakdaulet ISSABEK¹, Duran GÜLER¹

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100 Bornova, İzmir

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Buket Karaturhan
buket.karaturhan@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 03.04.2017

Kabul Tarihi: 24.04.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:23 Sayı:1 Sayfa:85-91

DOI 10.24181/tarekoder.325625

Özet

Dünya nüfusu içerisinde önemli bir yere sahip olan kadınların iş gücüne katılımlarının erkeklerin yanında daha az bir paya sahip olması, kadınların kendi işlerini kurmalarında ve çalışma hayatının dışında kalmalarında önemli bir sorun teşkil etmektedir. Kadınların kendi işlerini kurmaları, işsizliği azalttığı gibi ülkenin ekonomik büyümesine de önemli ölçüde etki etmektedir. Dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de kadın girişimciliği, istihdam açısından sorunların çözümünde önemli araçlardan biri olarak görülmektedir ve kadın girişimciliğini desteklemek için çeşitli projeler, çalışmalar yürütülmektedir.

Kırsal alanda kadınlar için girişimcilik, aile bütçesine katkı sağlama açısından önemlidir. Kırsal alanda kadınların girişimcilik süreçlerine yoğun olarak katılmaları kırsal kalkınmaya, dolayısıyla ülke kalkınmasına da katkı sağlayacaktır. Ancak bu olumlu sonuca ulaşılması kırsal alanlarda yer alan kadınların girişimcilik faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunların tespit edilmesi ve bu sorunlara çözüm önerileri sunulması ile mümkündür. Bu çalışmanın temel amacı, İzmir ili Aliağa İlçesi kırsalında yaşayan kadınların girişimci olma kararını etkileyen faktörleri ortaya koymaktır. Ayrıca mevcut girişimcilik faaliyetlerini tespit etmek, girişimcilik önündeki engelleri incelemek ve elde edilen bulgular doğrultusunda tespit edilen sorunlara yönelik çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır.

Araştırma İzmir İli Aliağa İlçesine bağlı altı köyde yaşayan toplam 65 kadınla yüz yüze anket yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda İzmir İli Aliağa İlçesinde girişimcilik faaliyetinde bulunan kadınların en çok karşılaştıkları sorunların sırasıyla; eğitim seviyesinin düşük olması, finansal desteğin yetersizliği ve bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Girişimcilik, Kırsal Alan, Kırsal Kadın Girişimciliği

Rural Women Entrepreneurship in Izmir and The Factors Affecting

Abstract

Women who have a significant share in the world population have a smaller share of participation in the workforce than men is a significant problem in women's ability to set up their own business and stay out of working life. Setting up their own business has a significant impact on the economic growth of the country as well as on reducing unemployment. As in many countries of the world, women's entrepreneurship in Turkey is seen as one of the important tools in solving problems in terms of employment. Therefore, various projects and studies are being carried out to support women's entrepreneurship.

Entrepreneurship for women in rural areas is important for contributing to the family budget. The intensive participation of women in the entrepreneurial process in the rural areas will contribute to rural development and therefore to the development of the country. However, this result can only be achieved by identifying the problems faced by women in rural areas in their entrepreneurial activities and presenting solutions to these problems. The main purpose of this study is to reveal the factors influencing the entrepreneurship decisions of the women living in the rural areas of Aliaga district in Izmir. It is also aimed to identify existing entrepreneurial activities, to examine the obstacles to entrepreneurship and to propose solutions for the problems.

The study was conducted through a face-to-face interview of 65 women living in villages located in Aliaga district. Challenges faced by women entrepreneurs in Aliaga district are low education level, inadequate financial support and lack of information.

Key words: Entrepreneurship, Rural Area, Rural Women Entrepreneurship

1.GİRİŞ

Girişimci, kıt olan üretim kaynaklarını işleyerek, kullanılmayan üretim faktörlerinin kullanılmasını sağlayarak, yeni üretim araçlarını keşfederek, yeni mal ve hizmetleri ortaya çıkararak yeni sektörlerin oluşmasına ayrıca da, yeni teknolojileri kullanan sektörlerde verimlilik artışını sağlayarak hızla büyüyen sektörler yarattığı için ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır (Kızılgöl ve İşgüden, 2008).

Kapitalizmin başladığı dönemden itibaren etkin olan girişimcilik konusunun önemi 1980'li yıllardan sonra anlaşılmaya başlamış ve birçok ülke girişimciliği desteklemek amacıyla programlar hazırlayarak girişimci sayılarını artırmaya çalışmışlardır. Girişimciliğin devletler tarafından desteklenmesinin başlıca sebepleri; istihdam yaratması, yeni işletmelerin kurulması, ekonominin büyümesi ve toplumun refah seviyesinin yükselmesine olumlu katkılar yapmasıdır denilmektedir (Kurt ve vd., 2006). Girişimcilik faaliyetlerinin giderek artması, durgun ekonomileri harekete geçirmede büyük rol oynamakta ve yeni iş

alanlarının oluşturulmasına ve istihdam sorunlarının çözümüne katkı sağlamaktadır (Aytaç ve İlhan, 2007).

Günümüzde insanların girişimci olabilmelerinin temel koşulu, risk alabilmeleri ve bu riski taşıyabilecek donanımına sahip olmalarıdır. Girişimci olmak, girişimcileri harekete geçiren özelliklerin yanında farklı özellikler taşımayı da gerektirmektedir. Bunlar kişilik yapısı, iş fırsatlarını görüp değerlendirebilme yetisi, iş kurmaya hevesli olma, azimli ve hırslı olma, yaratıcı olma, yeterli motivasyona sahip olma gibi özelliklerdir (Şahin, 2009).

Kırsal kesimde her türlü iş gücünün büyük çoğunluğunu oluşturan kadınların tarımsal faaliyete katılımı; erkeklerin yanında iş gücü gibi değerlendirilmekte ve bu iş gücü kadınların ev işlerinin bir uzantısı olarak düşünülmektedir. Aslında; kırsal kadınlar aile işgücü, ücretli tarım işçisi olarak tarıma katıldıkları gibi; tarım dışı faaliyetler ile de aileye ekonomik katkıda bulunmaktadır. Ancak bu ekonomik katkıların eşlerinin ölümüyle veya çalışmak için köy dışına çıkmalarıyla gerçekleştirilmektedirler. Çünkü kırsal alanlarımızda halen süregelen 'Ataerkil' aile yapısı kadının erkeğe oranla faaliyetlerini kısıtlamaktadır. Kırsal kadınlar toplam istihdam içinde önemli bir yer almalarına rağmen hak ettikleri karşılığı alamamaktadırlar (Kantar, 1996; Kaya ve Atsan, 2012).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kırsal kalkınma çabalarında istenilen sonuçların alınmıyor olmasının başlıca nedenlerinden birinin de kadınların ekonomik hayata yeterince girememesinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Soysal, 2013).

Gelişmekte olan ülkelere; eğitim düzeyinin düşüklüğü, toplumun önyargıları, cinsiyet eşitsizliği, çevrenin olumsuz bakışı, bilgi eksikliği gibi etkenlerin kadınların aleyhine işlediği yönündeki gözlemler, kadının kırsal alandaki kalkınmasında rolünü ve işlevini gündeme getirmiş ve bunun da ancak kadın girişimcilik faaliyetleri ile aşılabileceği ifade edilmiştir (Soysal, 2013).

Tarımla uğraşan ve kırsal kesimde yaşayan kadınların tarımsal girişimcilik olanaklarının kısıtlı olması ve bu konudaki engelleri aşabilmeleri, kırsal kadınlar açısından gerekli şartların iyileştirilmesi ile mümkün olabilmektedir.

Literatürde Türkiye'de girişimcilik konusunda kırsal alanı kapsayan çalışmalar kısıtlı olsa da genel olarak kadın girişimciliği konusunda çeşitli çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu çalışmalar arasında Kantar (1999) çalışmasında kırsal kadınların girişimci olup olmadıklarını tartışmış ve kırsal kalkınmada bir araç olarak kullanılabilir olan kırsal kadın girişimciliğini geliştirmek için öneriler sunmuştur. Fazlıoğlu (2002), GAP bölgesinde yaptığı çalışmada kadınların erkeklere göre yönetim ve karar alma süreçlerine daha az katıldıklarını, temel sağlık ve eğitim hizmetlerinden daha az yararlandıklarını, gelir kaynaklarına ulaşmakta güçlük çektiklerini ve teknolojiye daha az yararlandıklarını tespit etmiştir. Ayrıca kırsal alanda yüksek düzeydeki topraksızlığın, az topraklılığın ve küçük aile işletmelerinin yaygın olmasının ve çok çocuk sahibi olmanın kadının iş yükünü artırdığını belirtmiştir. Yetim (2002), sosyal sermaye olarak kadın girişimcilerin niteliklerini ve yeterliliklerini belirleyebilmeyi hedeflemiştir. Bedük (2005) Türkiye'de kadının çalışma yaşamında karşı karşıya bulunduğu sorunların temelinde toplumun ekonomik, sosyal ve kültürel yapısındaki bazı aksaklıkların bulunduğunu belirtmiştir. Çalışmasında Türkiye'de kadının yeri, kadın girişimci tanımı, profili ve kadın girişimcilerin sorunlarını ortaya koyarak bazı öneriler sunmuştur. Özar (2005) ise çalışmasında Güneydoğu Anadolu Bölgesinde kadın girişimciliği konusunu inceleyerek, var olan potansiyeli ortaya çıkarmayı ve gelecekte uygulanması planlanan program ve projeler için önerilerde bulunmayı amaçlamıştır. Yağcı ve Bener (2005) çalışmalarında girişimci kadınların demografik ve genel karakteristikleri ile kadınları girişimciliğe motive eden faktörleri belirlemeyi, girişimcilikte başarılı olmak için gerekli gördükleri ön şartları saptamayı, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; girişimci kadınlara, potansiyel girişimcilere, kadın girişimcileri destekleyen kurum ve kuruluşlara yararlı olabilecek öneriler geliştirmeyi amaçlamışlardır. Soysal (2010) ise Türkiye perspektifinden, kadınların girişimcilik faaliyetlerinde karşılaştıkları engelleri ve yaratacakları fırsatları kuramsal bir çerçevede ele almıştır. Gülçubuk vd. (2011) çalışmalarında kırsal alanda yaşayan kadınların girişimcilik faaliyetlerine bakış açılarının ve kredi kaynaklarına erişimlerinin ortaya konulmasını, bu konulara etkide bulunan faktörlerin belirlenmesini, kırsal alandaki kadınların girişimcilik yeteneklerinin artırılmasını ve ekonomide daha aktif yer alabilmeleri için politikaların geliştirilmesini amaçlamışlardır. Esen (2013) çalışmasında kırsaldaki kadının sorunları ve kadının kırsal kalkınmaya katılım yollarını incelemiştir. Soysal (2013) başka bir çalışmasında Türkiye'de kırsal alanda kadın girişimciliğinin mevcut durumu ve sorunları üzerinde durarak, kırsal alanda kadın girişimciliğinin geliştirilmesi için önerilerde bulunmuştur.

Bu çalışmanın amacı, kırsal kadınların istihdamını artırmada kırsal kalkınmanın bir araç olarak kullanılabilirliği sonucundan hareketle İzmir ili Aliağa ilçesi kırsalında yaşayan kadınların mevcut girişimcilik faaliyetlerini tespit etmek, kadınların girişimci olma kararını etkileyen faktörleri ortaya koymak, girişimcilik önündeki engelleri incelemek ve elde edilen bulgular doğrultusunda tespit edilen sorunlara yönelik çözüm önerileri sunmaktır.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

2.1.Materyal

Araştırmanın ana materyalini konu ile ilgili daha önce yapılmış çalışmaların yanı sıra İzmir İli Aliağa İlçesindeki altı köyde girişimci ve girişimci olmayan kadınlarla 2015 yılında yüz yüze yapılan anketler oluşturmaktadır.

2.2.Yöntem

2.2.1.Verilerin Toplanmasında Kullanılan Yöntem

Araştırmaya başlamadan önce Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir il Müdürlüğü'ndeki yetkililerle görüşülerek araştırma alanı belirlenmeye çalışılmıştır. Yetkililer, Türkiye'de ilk kez gerçekleştirilen 'Kırsalda Kadın Girişimciliğinin Desteklenmesi Projesi' için İzmir ilinin pilot bölge seçildiğini ve proje kapsamında yapılan en başarılı kırsal kadın girişimci yarışmasını Aliağa İlçesinden bir yarışmacının kazandığını ifade etmişlerdir. Bu nedenle Aliağa ilçesi ve civarındaki köylerde kırsal kadınların (girişimci olan/girişimci olmayan) kendi becerilerini kullanarak üretimde buldukları köylerin seçiminin daha doğru olacağını belirtmişlerdir. Bu çerçevede Aliağa İlçe Tarım Müdürlüğü'nde görevli Ziraat Mühendisleri ve köy muhtarları ile görüşülmüş, Aliağa İlçesinde yer alan altı köy (Karakuzu, Çıtak, Güzelhisar, Aşağışakran, Hacıömerli, Çaltıldere) araştırma alanı olarak seçilmiştir.

İzmir İli Aliağa İlçesinde bulunan altı köyde nüfus kayıt sistemine göre 2012 yılı itibarıyla toplam kadın nüfusu 1956'dır. Örnek hacmi oransal örnekleme yöntemine göre aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır (Newbold 1995; Miran 2003).

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

n= Örnek hacmi

N= 6 Köyde bulunun toplam kadın sayısı

p= Girişimci olan kadınların oranı

$\sigma_{\hat{p}_x}^2$ = Oranın varyansı

Oransal örnekleme yöntemine göre örnek hacmi %90 güven aralığı ve %10 hata payı esas alınarak toplamda girişimci olan veya olmayan 65 kadın ile anket yapılacağı belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Örnek Hacmine Göre Anket Yapılan Kadınların Köylere Göre Dağılımı

Köyler	Köylerde toplam kadın nüfusu (2012 yılı)	Köylerin %'si	Köylere göre toplam anket sayısı	Köylere göre yapılacak anket sayıları	
				Girişimci olan	Girişimci olmayan
Aşağışakran	149	7.6	5	5	0
Çaltıldere	337	17.2	11	5	6
Çıtak	324	16.6	11	5	6
Güzelhisar	316	16.2	10	5	5
Hacıömerli	379	19.4	13	5	8
Karakuzu	451	23.1	15	5	10
TOPLAM	1956	100	65	30	35

Kaynak: TÜİK, 2012.

2.2.2.Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntem

Anket verilerinin değerlendirilmesinde ortalama ve yüzde hesaplarından yararlanılmıştır. Kadınların girişimcilik konusuna ilişkin durumları, girişimci olmaya karar vermede etkili olan faktörlerin ve girişimci olmada karşılaştıkları sorunların belirlenmesinde 5'li likert ölçeği kullanılmıştır.

Ankete katılan kadınların sosyo-ekonomik özellikleri (yaş, medeni durum, eğitim durumu, sosyal güvence, hane halkı yıllık gelir durumu, hane halkı birey sayısı vb.) ile girişimcilik konusundaki bilgi kaynakları, girişimcilik alanları, girişimcilik konusunda karşılaşılan zorluklar, girişimcilik projeleri vb. konular incelenmiştir.

3.ARAŞTIRMA ve BULGULARI

Ankete katılan kadınların %2'sinin 20-30 yaş, %42'sinin 30-45 yaş ve %57'sinin 45 yaş ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumlarına bakıldığında %89'unun ilköğretim, %8'inin ortaokul ve %3'ünün lise ve üniversite mezunu oldukları görülmektedir. Katılımcıların %48'inin yıllık geliri 3000-15000 TL arasında iken, %49'unun 15001-30000 TL arasında değişmektedir. Katılımcılar arasında 4 kişilik hanehalkına sahip bireylerin oranı %31'dir. Onları %32 ile üç kişi, %25 ile iki kişi ve %12 ile beş kişilik hanehalkına sahip katılımcılar izlemektedir. Anket yapılan kadınların %97'si evli, %3'ü duldur. Sosyal güvenceleri bakımından incelendiğinde %82'sinin SSK, %11'inin Bağkur ve %5'inin Emekli Sandığı'na bağlı olduğu görülmektedir. Katılımcılardan bir kişi Yeşil Kart sahibi iken, bir kişinin herhangi bir sosyal güvencesinin olmadığı belirlenmiştir. Ankete katılan kadınların %46'sının girişimci, %54'ünün girişimci olmadığı görülmektedir (Çizelge 2). Ayrıca girişimcilerin girişim alanlarının hayvancılık (12 kişi), el sanatları (5 kişi) ve gıda (13 kişi) olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 2. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Özellikleri

		Sayı	%
Yaş	20-30	1	1.5
	31-45	27	41.6
	45<	37	56.9
Eğitim	İlkokul	58	89.2
	Ortaokul	5	7.7
	Lise	1	1.5
	Üniversite	1	1.5
Yıllık Gelir	3000-15000	31	47.7
	15001-30000	32	49.2
	30000<	2	3.1
Hanehalkı Sayısı	2 kişi	16	24.6
	3 kişi	21	32.3
	4 kişi	20	30.8
	5 kişi	8	12.3
Medeni Durum	Evli	63	96.9
	Dul	2	3.1
Sosyal Güvence Durumu	Yok	1	1.5
	Yeşil Kart	1	1.5
	Emekli Sandığı	3	4.6
	Bağkur	7	10.8
	SSK	53	81.5
Girişimci Olma Durumu	Girişimci	30	46.2
	Girişimci Değil	35	53.8

Ankete katılan kadınların eş seçimine karar verme durumu incelendiğinde girişimci olan kadınların %60'ının eş seçimine kendilerinin karar verdiği görülmektedir. Girişimci olmayan kadınlarda ise bu oran %40'tır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Kadınların Eş Seçimlerine Karar Verme Durumu

	Kendisi		Ailesi		Ailesi ile Birlikte	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Girişimci olan	18	60.0	8	26.7	4	13.3
Girişimci olmayan	14	40.0	11	31.4	10	28.6

Kendi kararlarını verebilme durumuna bakıldığında girişimci olan ve olmayan kadınların kendi kararlarını verebilme durumuna katıldıkları (4.2) belirlenmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Kadınların Kendi Kararlarını Verebilme Durumları

	Kişi	Ortalama
Girişimci olan	30	4.2
Girişimci olmayan	35	4.2

1.Kesinlikle katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3.Kararsızım 4.Katılıyorum 5.Kesinlikle katılıyorum

Ankete katılan kadınlardan girişimci olanların %60'ı; girişimci olmayanların ise %77'si evdeki harcamalarla ilgili eşi ile birlikte karar vermektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Evde Harcamalar ile İlgili Karar Verme Durumu (%)

	Kendi		Eşi		Eşiyle Birlikte		Herkes Kendi	
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Girişimci olan	6	20.0	5	14.3	18	60	2	5.7
Girişimci olmayan	2	6.7	4	13.3	23	76.7	1	3.3

Ankete katılan girişimci kadınların girişimcilik konusundaki bilgi kaynaklarının %45.7 ile köyde yapılan eğitimler (toplantılar) olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bu konuda bilgi edinmede yakın çevrelerinin (aile, akraba, arkadaş, komşu) oranı %37.1'olarak saptanmıştır.(Çizelge 6).

Çizelge 6. Girişimci Kadınların Girişimcilik Konusundaki Bilgi Kaynakları (%)

TV		İnternet		Eğitim-Toplantı		Yakın Çevre	
Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
2	5.7	4	11.4	16	45.7	13	37.1

Ankete katılan kadınların Kırsalda Kadın Girişimciliğinin Desteklenmesi Projesine başvurma durumu incelendiğinde girişimci kadınların %57.1'i bu projeye başvurmadıklarını % 42.9'u ise başvurduklarını ifade etmişlerdir. Girişimci olmayan kadınlar açısından başvurmayanların oranı %96.7 olarak belirlenmiştir (Çizelge 7).

Çizelge 7. Kırsalda Kadın Girişimciliğinin Desteklenmesi Projesine Başvurma Durumu

	Hayır		Evet	
	Kişi	%	Kişi	%
Girişimci olan	20	57.1	15	42.9
Girişimci olmayan	29	96.7	1	3.3

Kadınların 'Kırsalda Yaşayan Kadın Girişimcilerin Desteklenmesi' projesine başvurmadaki temel etken %71.4 ile ürettikleri bazı tarımsal ürünleri değerlendirmektir. Bununla birlikte ek gelir elde etme amacı kadınlar arasında %28.6'lık orana sahiptir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Kırsalda Yaşayan Kadın Girişimcilerin Desteklenmesi' Projesine Başvurmadaki Etken

Etken	Kişi	%
Ürettiğim bazı tarımsal ürünleri değerlendirmek	11	71.4
Ürettiğim bazı el sanatı ürünlerini değerlendirmek	0	0.0
Ek gelir elde etmek	5	28.6
Becerilerimi geliştirmek	0	0.0
İş kadını olabilmek	0	0.0

Kadınlar girişimciliğe özgü bazı özellikler açısından kıyaslandığında; girişimci olan kadınların kendine güven, girişimcilikte bilginin ve deneyiminin önemli olduğu inancı, sorumluluk sahibi olma ve başarı odaklı yoğun çalışmaya zaman ayırabilme özellikleri açısından daha baskın oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte başladıkları işi kararlılıkla sürdürme, hayal kurmaktan hoşlanma, risk almaktan hoşlanma ve olaylar karşısında soğukkanlı davranma özellikleri açısından girişimci olmayan kadınların daha baskın oldukları görülmüştür (Çizelge 9). Elde edilen bu sonuç literatürdeki genel girişimcilik özellikleriyle gelişmektedir. Bu gelişiminin örneklem sayısının az olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 9. Kadınların Girişimciliğe Özgü Bazı Özellikler Açısından Kıyaslanması

Özellikler	Girişimci olan	Girişimci olmayan
Kendime güvenirim	5.00	4.29
Girişimcilikte bilgi önemlidir	4.93	4.26
Sorumluluk sahibiyim	4.87	4.20
Girişimcilikte deneyim önemlidir	4.63	4.23
Başarıya ulaşmak için yoğun bir zaman harcayabilirim	4.57	4.14
Başladığım bir işi kararlılıkla sürdürürüm	4.23	4.40
Hayal kurmayı severim	3.30	4.60
Risk almaktan hoşlanırım	3.13	4.14
Olaylar karşısında soğukkanlı davranırım	2.87	3.69

1.Kesinlikle katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3.Kararsızım 4.Katılıyorum 5.Kesinlikle katılıyorum

Ankete katılan 65 kadının girişimcilik konusunda karşılaştıkları engeller incelendiğinde eğitim seviyesinin düşük olması (70,8%), finansal desteğin yetersizliği (67,7%) ve bilgi eksikliği (46,2%) ilk sıralarda gelmektedir. Cinsiyet ayrımcılığı (4,6%) ve aile ilgili sorunlar (4,6%) ise girişimciliğin önünde en düşük öneme sahip engellerdir (Çizelge 10)

Çizelge 10. Kadınların Girişimcilik Konusunda Karşılaştıkları Engeller

Engeller	Kişi	%
Eğitim seviyesinin düşük olması	46	70.8
Finansal desteğin yetersizliği	44	67.7
Bilgi eksikliği	30	46.2
Ekonomik belirsizlik	16	24.6
Deneyimsizlik	15	23.1
Ekonomik bağımlılık	12	18.5
Çevrenin olumsuz bakışı	12	18.5
Cinsiyet ayrımcılığı	3	4.6
Aile ile ilgili sorunları	3	4.6

4.SONUÇ ve ÖNERİLER

Daha önce yapılmış çalışmaların sonuçlarına bakıldığında; Türkiye'de kadınların daha çok aile ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla girişimcilik faaliyetinde buldukları, kuruluş sermayelerini büyük ölçüde kendi birikimleriyle karşıladıkları, çoğunlukla ticaret sektöründe girişimci oldukları, orta yaş diliminde yer aldıkları, yarısına yakınının eğitimlerinin genelde ilköğretim düzeyinde olduğu ve kadınların iş kurma aşamasında karşılaştıkları en önemli sorunun sermaye temini olduğuna ilişkin bulgulara rastlanmaktadır. Bu bulgularla karşılaştırıldığında, İzmir ili Aliaga İlçesi kırsalında faaliyet gösteren kadınların girişimci olma nedenleri ve sermaye kaynakları önceki çalışmalarla paralellik gösterirken buna ek olarak eğitim düzeylerinin düşük olması, finansal desteğin yetersizliği ve bilgi eksikliği girişimcilik önündeki engeller arasında görülmektedir.

Kırsal toplumlarda sosyo-ekonomik yapının etkisiyle toplumun kadına yönelik yüklemiş olduğu 'anne - ev hanımı' rolleri İzmir Aliaga ilçesi köylerinde de görülmektedir. Yapılan çalışmada kadınların vermiş oldukları yanıtlar girişimciliğin 'anne - ev hanımı' rolü üzerinde herhangi bir olumsuz durum veya engel teşkil etmediğini göstermektedir.

Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda yaşadıkları bölgenin kültürel özellikleri ve yalnızca kadın olmaktan kaynaklı bir takım sorunlarla karşı karşıya kalan kırsal kadın girişimcilerin sorunlarının çözümüne ve girişimci olmayan kadınların daha aktif olarak girişimcilik faaliyetleri içerisinde yer almalarına yönelik olarak geliştirilen öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Kırsal alanda yaşayan kadınların eğitim düzeylerinin düşüklüğü ile örgün ve yaygın eğitim imkânlarından yeterince yararlanamamaları girişimcilik faaliyetinde bulunurken karşılaştıkları önemli sorunlardan birisidir. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak, kırsal alanda yaşayan genç kızlar eğitimlerine devam etmeleri yönünde teşvik edilmeli, aileler ikna edilmelidirler. Ayrıca, köylerde yaşayan kadınların bilgi ve becerilerini artıracak gelir getirici faaliyetlere yönelik mesleki eğitim kursları düzenlenerek kadın girişimcilerin mesleki açıdan eksiklikleri tamamlanmalı ve mesleklerinde gerekli olan araç ve gereçlerin kullanımı öğretilmelidir.

- Kadınların çoğu ürünlerini yaşadıkları ilçeye bizzat kendileri götürerek satış yapmaktadırlar. Bu nedenle de sınırlı sayıda pazarda faaliyet gösterebilmekte ve ürün pazarlaması konusundaki bilgilerinin yetersizliği sebebiyle pazarlarını genişletememektedirler. Kırsal alanlarda kadınların ürünlerini daha rahat satabilmelerini sağlamak amacıyla, kendi işini yapan kadınlara yönelik ürün pazarlaması, ve satışını içeren kapsamlı eğitim programları düzenlenmelidir.

- Kırsalda kadınlar açısından kendine yetebilen, üretebilen, sosyal güvenlik kapsamında olan istihdam alanları yaratılmalıdır.

- Kırsal alandaki kadınların temel hizmetlere kolayca erişebilmelerini sağlanmalıdır.

- Bu çalışmada ankete katılan kadınların birçoğu hayvancılıkta faaliyet göstermektedirler. Kadınların ayrıca faaliyet göstermek istediği alanların başında kırsal turizm gelmektedir. Bunun gibi kırsalda tarım dışı alanlarda da kadınlara destek verilmelidir.

- Girişimcilik faaliyetlerinde kadınların daha üretken ve yenilikçi olabilmeleri için gerek ulusal gerekse yerel bazda iyi bir iletişim ağı kurularak, kadınların güncel bilgi paylaşımı konusunda güçlendirilmeleri sağlanmalıdır.

Kadın girişimciler; girişim için gerekli finansmanı genelde eş-baba gibi yollardan elde etmeleri onların ekonomik özgürlüklerini sınırlamaktadır. Kendilerine ait gayrimenkullerinin olmayışı da kredi temininde zorluklarla karşılaşmalarına neden olmaktadır. Bu sorunların çözümü içinde kredi kurumlarının girişimci kadınlara özel düşük faizli veya faizsiz kredileri verebilmeleri için gerekli düzenlemelerin devlet tarafından yapılması önerilebilir.

Ülkeler açısından önemli faydalar yaratan kadın girişimciliği konusunda, kadınların karşılaştıkları sorunlar ile bu sorunları ortadan kaldıracak çözüm önerilerini ortaya koyan kapsamlı araştırmalar yapılması, özellikle de kırsal alanda çoğu ücretsiz aile işçisi olarak çalışan kadınları daha fazla gelir getirici faaliyetlerde bulunmaya yönlendirmek ve onların yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla girişimciliği desteklemeye yönelik politika ile programların oluşturulması gerekmektedir. Böylece, kırsal alanlarda kadınlar girişimcilikte daha aktif bir biçimde rol oynayacak ve ekonomik kalkınmaya önemli katkılar sağlayacaklardır.

KAYNAKLAR

- Aytaç, Ö., İlhan, S., 2007. *Girişimcilik ve Girişimci Kültür: Sosyolojik Bir Perspektif. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18: 101-120.
- Bedük, A., 2005. *Türkiye'de Çalışan Kadın ve Kadın Girişimciliği. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(12): 106-117.
- Esen, E. 2013. *Avrupa Birliği ve Türkiye'de Kırsal Kadının Durumu ve Almanya'dan Proje Uygulama Örnekleri. Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 12(1): 105-127.
- Fazlıoğlu, A., 2002. *Kadınların Kırsal Kalkınmadaki Yeri: GAP Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü ve Tarım Ekonomisi Derneği V. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 18-20 Eylül, Erzurum.
- Gülçubuk, B., Savcı, İ., Özer, D., Demiryürek, K., 2011. *Türkiye'de Kırsal Alanda Kadının Girişimciliğini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Kadınların Bu Konuda Güçlendirilmesine Yönelik Politika Önerilerinin Geliştirilmesi. Proje Sonuç Raporu - TÜBİTAK Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Destek Grubu (SOBAG) Proje No. 108K523, 140s. Ankara.*
- Kantar, M., 1996. *Adana ve İçel İli Dağ Köylerinde Yaşayan Kırsal Kadınların Toplumsal Yaşamdaki Roller ve Bu Rollerle İlgili Geleceğe Yönelik Beklentileri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.*
- Kantar, M., 1999. *Girişimcilik ve Kırsal Kadınlar, Tarım Ekonomisi Dergisi*, 4: 29-42.
- Kaya, T.E., Atsan, T., 2012. *Kırsal Kadınların Sosyo-Ekonomik Durumları ve Geleceğe Yönelik Beklentileri (TR1 Bölgesi Örneği). Tarım Ekonomisi Dergisi*, 18(1): 1-11.
- Kızılgöl, Ö., İşgüden, B. 2008. *Bandırma'nın Girişimcilik Potansiyelinin Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 9(2): 257-279.
- Kurt, M., Ağca, V., Erdoğan, S., 2006. *Afyonkarahisar İli Girişimcilik Performansının Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Analizi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 8(2): 97-114.
- Miran, B., 2003. *Temel İstatistik. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.*
- Newbold, P., 1995. *Statistics for Business and Economics. Prentice-Hall International, New Jersey.*
- Özar, Ş., 2005. *GAP Bölgesinde Kadın Girişimciliği, GAP-GİDEM Yayınları, Ankara.*
- Soysal, A., 2010. *Türkiye'de Kadın Girişimciler: Engeller ve Fırsatlar Bağlamında Bir Değerlendirme. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(1): 83-114.
- Soysal, A., 2013. *Kırsal Alanda Kadın Girişimciliği: Türkiye İçin Durum Değerlendirmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1): 163-189.
- Şahin, E., 2009. *Kadın Girişimcilik ve Konya İlinde Kadın Girişimcilik Profili Üzerine Bir Uygulama. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17: 287-309.
- TÜİK, 2012. *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (Erişim Tarihi: 19.11.2014).*
- Yağcı, F., Bener, Ö., 2005. *Girişimci Kadınların Demografik ve Genel Karakteristikleri ile Kadınları Girişimciliğe Motive Eden Faktörler. Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(2005): 85-100.
- Yetim, N., 2002. *Sosyal Sermaye Olarak Kadın Girişimciler: Mersin Örneği. Ege Akademik Bakış Dergisi*, 2(2): 79-92.

Çiftlik Sütü Fiyatlarından Yoğurt ve Peynir Pazarına Asimetrik İletim

Gökhan ÇINAR¹

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın, Türkiye

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Gökhan ÇINAR

gokhan.cinar@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 10.04.2017

Kabul Tarihi: 19.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi

Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 93-99

DOI 10.24181/tarekoder.325626

Özet

Türkiye'de son dönemlerde yoğurt ve peynir pazarında oluşan yüksek fiyat artışları hane halkı bütçesi üzerinde olumsuz etkiler yaratmıştır. Bu artışlar karşısında çığ süt üreticileri sütünü değer fiyatında satamadığını ifade ederken, süt sanayi işletmeleri durumun nedenini girdi maliyetlerinin yüksekliği ile açıklamaktadır. Çiftlik sütü gerek yoğurt gerekse peynir endüstrisinin en önemli girdisidir. Dolayısıyla süt ürünleri sanayinde var olan pazarlama sorunları aksak rekabet unsurlarının oluşmasına ve firmaların girdi fiyatlarındaki şoklara tepki olarak çıktı fiyatlarını aşırı yükseltmesine neden olmuş olabilir. Bu kapsamda çalışmada, çiftlik süt fiyatlarının perakende peynir ve yoğurt fiyatlarına yaptığı iletim düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ocak 2003-Aralık 2016 dönemini kapsayan aylık veriler asimetrik vektör hata düzeltme modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, çığ süt fiyatlarının sektöre olması gerektiğinden fazla yansıtıldığını, fiyat kontrolünün firmalar tarafından gerçekleştiğini ve üretici- perakendeci pazarı arasında asimetrik bir fiyat iletimi olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma sonuçları Türk süt ürünleri endüstrisinde tüketici, üretici ve gıda güvenliği açısından daha rasyonel politikalar geliştirilmesi için üreticilerin örgütlenmesinin gerekliliğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Asimetrik vektör hata düzeltme, Fiyat iletimi, Süt sektörü, Türkiye

Asymmetric Transmission from Farm Milk Prices to the Yoghurt and Cheese Market

Abstract

In the last decades, high price rises in yogurt and cheese market have led to dramatic effects on household budgets in Turkey. Raw milk producers express that they cannot sell milk at value price in face of these price rises, while milk industry enterprises explain its reason with high input costs. Farm milk is the most important input of both yogurt and cheese market. Thus, marketing problems in the dairy industry may result in the emergence of imperfect competition factors and the extreme increases of marketing prices by enterprises as a response to the shocks in input prices. This scope, it is aimed to determine the transmission of farm milk prices to retail cheese and yogurt prices in the study. The monthly data covering the period between January 2003 and December 2016 was analyzed using the asymmetric vector error correction model. The finding demonstrate that raw milk prices are reflected excessively to the sector, the price is controlled by enterprises, and there is an asymmetric price transmission between producer and retailer market. The study results show that producers should get organized in order to develop more rational policies in terms of consumer, producer and food security in Turkish dairy industry.

Key words: Asymmetric vector error correction, Milk sector, Prices transmission, Turkey

1.GİRİŞ

Fiyat iletimi, bir piyasadaki fiyat belirsizliğinin diğer pazarlardaki fiyat belirsizliğini nasıl etkilediği olarak tanımlanmaktadır (Apergis and Rezitis, 2003). Bu konu tedarik sürecinde piyasada yaşanan aksaklıkların olup olmadığını anlamayı kolaylaştırır. Eğer tedarik zinciri boyunca aksaklık varsa, piyasadaki bu aksaklığın hangi aşamadan kaynaklandığının ortaya konulmasını sağlar. Böylece yaşanan aksaklıklardan kaynaklanan refah düzeyi üzerindeki olumsuz etkiler azaltılabilir. Bu yüzden ürün fiyatlarının pazarlama zinciri boyunca iletilme şekli geleneksel olarak ilgi çeken bir konudur (Kabbiri et al., 2016). Özellikle geniş tedarik zinciri ağı nedeniyle tarım sektöründe eksik fiyat iletimi (fiyat asimetrisi) sıklıkla yaşanan bir sorundur (Frey and Manera, 2007).

Özellikle dünya genelinde yaşanan fiyat istikrarsızlıkları birçok ekonomistin bu konuya odaklanmasını sağlamış ve farklı tarımsal emtia piyasaları için fiyat asimetrisinin varlığına dair kanıtlar sunulmuştur (Özer, 2011; Guillen and Artés, 2015; Fousekis et al., 2016; Korale Gedara et al., 2016).

Son dönemlerde Türkiye yoğurt ve peynir pazarında da çeşitli emtia piyasalarına benzer olarak yüksek fiyat artışları yaşanmıştır. Bu fiyat artışları hane halkı bütçesi üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Bu artışlar karşısında üreticiler sütünü değer fiyatında satamadığını ifade ederken, süt sanayi işletmeleri durumun nedenini girdi maliyetlerinin yüksekliği ile açıklamaktadır. Çiftlik sütü yoğurt ve peynir piyasası için en önemli girdidir. Ortalama olarak 1 kilogram yoğurt elde etmek için 1.5 kilogram, 1 kilogram peynir elde etmek için 8 kilogram çığ süt kullanılmaktadır (Uzmay vd., 2006). Dolayısıyla sanayi işletmelerinin ifade ettiği girdi maliyetlerinin yüksekliği açıklaması çığ sütün diğer süt ürünleri fiyatlarına iletiminin anlaşılması ile doğrulanabilir. Öte yandan Türkiye süt ürünleri sanayinde var olan pazarlama sorunları (Günlü, 2011) aksak rekabet unsurlarının oluşmasına ve firmaların girdi fiyatlarındaki şoklara tepki olarak çıkış fiyatlarını aşırı yükseltmesine neden olmuş olabilir.

Tüm bu gelişmelere atfen bu çalışmanın temel amacı Türkiye'de ki çiftlik sütü fiyatlarının perakende yoğurt ve peynir fiyatlarına iletiminin belirlenmesidir. Böylece çiğ süt piyasasında oluşan pozitif veya negatif fiyat şoklarına karşı yoğurt ve peynir fiyatlarının nasıl bir tepki verdiği tespit edilecektir.

Aslında Amerika Birleşik Devletleri (Capps and Sherwell, 2007), Polonya (Fałkowski, 2010), İspanya (Serra and Goodwin, 2003), Yunanistan (Rezitis and Reziti, 2011) Slovakya (Weldesbet, 2013) ve Türkiye (Bor et al., 2014) sıvı süt pazarında çiftçi ve perakende fiyatları arasında asimetrik fiyat iletiminin varlığına rastlanmıştır. Ancak peynir ve yoğurt pazarı incelenmemiş, göz ardı edilmiştir. Oysa ki, Türkiye'de gelişmiş birçok ülkenin aksine içme sütü diğer süt ürünlerine göre daha az tüketilirken süt daha çok yoğurt ve peynir olarak tüketilmektedir (Gülaç, 2015). Bu yüzden yoğurt ve peynir piyasasında oluşan aksaklıklar hane halkı bütçesi için çok daha önemlidir. Bu durum çiğ süt fiyatlarının sektörel etkisinin değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır. Bu çalışma çiğ sütün yoğurt ve peynir piyasasına yaptığı fiyat iletim dinamiklerini inceleyerek bu konuda yapılan önceki çalışmalarını derinleştirmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde Türkiye süt ve süt ürünleri sektörüne genel bir bakış sunulmaktadır. Üçüncü bölüm ekonometrik modelleme metodolojisinin bir tanımını içerirken, dördüncü bölümde ampirik bulgular açıklanmaktadır. Son bölüm ise sonuçları ve önerileri içermektedir.

2. TÜRKİYE SÜT SEKTÖRÜNE BAKIŞ

Türkiye'deki süt sanayi gıda sanayi içerisinde %11'lik pay ile önemli bir yere sahiptir. 2013 yılında 1 milyon 250 bin 947 adet işletme sayısının %76,3'ü 1-10 baş hayvan içeren küçük işletmeler sınıfındadır (Gümüş, 2015). Ancak son dönemde süt ürünleri işleme sanayi devlet tarafından desteklenerek önemli modern süt işleme tesislerinin sayısının artması sağlanmıştır. İşleme alanındaki bu artışa paralel olarak, üretilen ve işlenmiş süt miktarı da artmıştır.

Ancak kooperatifleşme düzeyinin AB ülkeleri ile kıyaslandığında (Hollanda Portekiz %82, Almanya %60, İtalya'da %38, Yunanistan %20, Türkiye %5) oldukça düşük kalması sektörde var olan önemli bir diğer sorundur (Doğan et al., 2014). Türkiye'de mera alanlarının kısıtlılığı, yem ve mazot gibi önemli girdilerin yüksekliğinin yanı sıra destekleme politikalarındaki aksaklıklar çiftçilerin düşük kar marjlarıyla çalışmasına neden olmaktadır (Uzmay and Ozden, 2016; Uzmay ve Çınar, 2016).

Genel bir değerlendirme yapabilmek amacıyla, Çizelge 1'de Türkiye'de sağılan hayvan sayısı ve süt üretim miktarı ayrıntıları ile verilmiştir. Çizelgede, sığır sayısının son 10 yılda büyük bir artış göstererek toplam 5 milyon 431 bin başa (manda hariç) ulaştığı gözlemlenmektedir. Bu dönemde hayvan varlığında yerli ırktan kültür ve melez ırka doğru bir geçiş yaşanmıştır. Benzer olarak, 2002 yılında 8 milyon 357 bin ton olan süt üretimi 2016 yılında iki kattan fazla üretim artışı ile 18 milyon 426 bin tona çıkmıştır. Koyun varlığı incelendiğinde ise, özellikle yerli ırk koyun sayısında büyük bir artışın olmadığı, ancak süt verimi açısından önemli artış sağlandığı gözlenmektedir. Bu durum, son dönemde Türkiye'de koyun ve keçi çiftliklerinin yaygınlaşması ve entansif üretime geçilmeye başlanması ile açıklanabilir (Engindeniz and Uçar, 2016). Ancak halen toplam süt üretiminin yaklaşık %91'i sığır, %8.7'i koyun-keçi, %0.3'ünün ise manda sütünden oluşmaktadır.

Çizelge 1. Türkiye'de ki sağılan hayvan sayısı ve süt üretim miktarı

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2014	2015	2016
Koyun ¹	Yerli	13265,5	12116,0	9591,0	9837,2	9884,6	9698,4	8963,1	10070,0	10998,0	13586,2	14348,6	14160,8
	Merinos	371,7	361,3	332,1	328,9	361,3	411,6	444,8	513,6	563,1	938,1	1014,3	988,6
Keçi ¹	Kıl	3412,1	2999,1	2379,0	2331,6	2334,5	2190,6	1778,4	2516,2	2968,2	4322,5	4483,7	4466,4
	Tiftik	141,3	127,5	97,5	95,4	86,1	73,0	52,4	66,3	65,0	77,7	94,8	88,7
İnek ¹	Kültür	850,7	1034,8	823,7	925,6	1106,7	1299,7	1470,9	1626,4	1868,3	2427,9	2500,9	2542,2
	Melez	1971,7	2236,7	1699,8	1717,3	1799,4	1698,8	1686,1	1787,0	1962,7	2428,7	2314,1	2235,5
	Yerli	1570,1	1768,9	1343,2	1355,2	1281,8	1230,9	976,2	948,4	930,2	752,6	720,8	654,1
	Manda	51,6	57,4	39,3	38,2	36,6	30,5	32,4	35,4	40,2	54,9	63,0	63,3
Koyun ²	Yerli	645,5	755,0	756,0	774,3	777,4	762,9	712,8	792,1	865,6	1069,4	1129,2	1113,5
	Merinos	11,9	15,0	15,7	15,5	17,3	19,7	21,4	24,7	27,2	44,5	48,0	46,9
Keçi ²	Kıl	206,4	274,3	255,4	250,2	250,6	234,9	190,3	270,5	318,3	460,5	477,8	476,2
	Tiftik	3,2	3,8	3,6	3,5	3,2	2,6	1,9	2,3	2,3	2,8	3,3	3,2
İnek ²	Kültür	2467,9	3215,9	3231,4	3596,0	4295,4	5050,5	5713,0	6309,1	7239,6	9383,8	9672,6	9825,3
	Melez	3867,7	4568,3	4608,2	4646,9	4884,6	4608,7	4585,9	4861,8	5341,2	6628,3	6315,4	6101,8
	Yerli	1155,1	1730,0	1769,5	1783,3	1687,3	1620,1	1284,5	1247,6	1221,6	986,7	945,6	859,1
	Manda	50,9	48,8	39,2	38,1	36,4	30,4	32,4	35,5	40,4	54,8	62,8	63,1

¹Sağılan hayvan sayısı (Bin baş) ²Süt (Bin ton) Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu hesaplamalarından derlenmiştir

Çizelge 2. incelendiğinde içme sütü üretim miktarının 2014 yılında yaklaşık 1.3 milyon ton olarak gerçekleştiği gözlemlenmektedir. İçme sütü tüketiminin 2009-2014 yılları arasında %14 oranında artış göstermiştir. Ancak yine de kişi başı içme sütü tüketimi birçok AB ülkesinin altında kalmaktadır (Uzmay, 2005). Öte yandan peynir kullanımı 5 yıl içerisinde 2.33 kat artarak 594 bin tona çıkmış yoğurt üretimi ise 2014 yılında yaklaşık 1.1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 2). Aynı dönemdeki yoğurt tüketimindeki artış yaklaşık %43'tür.

Çizelge 2. Türkiye'de süt ve süt ürünleri arz ve kullanımı (bin ton)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Peynir	Kullanım	254	459	491	532	565	594
	İhracat	23	18	30	35	39	43
	Stok	10	11	12	12	12	12
Yoğurt	Kullanım	769	899	999	1.047	1.077	1.099
	İhracat	6	7	7	5	4	3
	Stok	6	7	8	9	9	9
İçme sütü	Kullanım	1.145	1.137	1.160	1.245	1.294	1.307
	İhracat	3	3	4	4	4	3
	Stok	25	25	25	25	25	25

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu ve Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü hesaplamalarından derlenmiştir

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Türkiye'de tüketicilerin süt ve süt ürünleri tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine yapılan çalışmalar fiyatın önemli bir unsur olduğunu göstermektedir (Onurlubaş ve Çakırlar, 2016). Bu çalışmada kullanılan veriler Ocak 2003-Aralık 2016 dönemini kapsayan aylık çiftlik sütü ve Türkiye yurt içi tüketici yoğurt ve peynir fiyatlarından oluşmaktadır. Bu dönem verilerin uygunluk durumuna göre seçilmiştir. Bu veriler Türkiye İstatistik Kurumu online internet sitesinden temin edilmiştir. Peynir türleri içerisinde en çok çiğ süt tulum peyniri üretimi için kullanılmaktadır (Uzmay vd., 2006). Bu yüzden çalışmada bu peynir türü değişken olarak seçilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 3'de sunulmuştur. Kapsama alınan dönem içerisinde çiğ süt ortalama fiyatlarının 0.78, tulum peyniri fiyatının 15.69, yoğurt fiyatlarının ise 3.09 Türk Lirası (TL) olduğu gözlemlenmektedir. Çalışmanın amacı fiyat iletimini belirlemektir. Bu kapsamda, esnekliğin ölçüsü olarak değişkenlerin doğal logaritmaları alınmış ve Çizelge 3'te sunulmuştur.

Çizelge 3. Tanımlayıcı istatistikler

	Çiğ Süt	Tulum peyniri	Yoğurt	Log-Çiğ süt	Log-Tulum	Log-Yoğurt
Ortalama	0.785773	15.696950	3.091106	-0.283600	2.691413	1.098798
Medyan	0.767760	15.105700	2.981550	-0.264280	2.715070	1.092443
Maksimum	1.150000	26.792300	4.309700	0.139762	3.288115	1.460868
Minimum	0.439251	7.7674950	1.897544	-0.822684	2.049948	0.640560
Std. Hata	0.228413	5.5769120	0.746433	0.293872	0.353881	0.246516

3.2. Yöntem

Fiyat iletimi çalışmaları genel olarak değerlendirildiğinde vektör hata düzeltme (Jeder et al., 2017), eşik değer (Ghoshray, 2007), genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (Ait Sidhoum and Serra, 2016), gecikmesi dağıtılmış otoregresif modeller (Traoré and Badolo, 2016) ve doğrusal olmayan (Hassounh et al., 2015) farklı zaman serisi yöntemlerinin kullanılabilirliği gözlemlenmektedir. Bu modellere ait hata düzeltme katsayıları asimetrik veya simetrik olarak seçilebilmektedir.

Vektör Hata Düzeltme (VEC) modeli hem değişkenler arasında dışsallık hem de eşbütünlük ilişkilerinin varlığı durumunda başarısı kanıtlanmış bir modeldir. Bu özelliği nedeniyle bu çalışmada tercih edilmiş ve model veriler için uyarlanmıştır. Çalışmada asimetrik fiyat iletimini belirlemek için pozitif ve negatif şokların etkisi birbirinden ayrılarak incelenmiştir.

Standart bir VEC modelinden (Johansen, 1988, 1991; Johansen and Juselius, 1990) üretilen asimetrik VEC modeli aşağıdaki eşitlikler ile tanımlanabilir (Von Cramon-Taubadel, 1998).

$$\Delta G_{Pt} = \sum_{j=1}^k (\beta_j^+ D^+ \Delta CS_{Pt-1}) + \sum_{j=1}^n (\beta_j^- D^- \Delta CS_{Pt-1}) + \delta ETC_{t-1} + \sum_{j=1}^c \Delta G_{Pt-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada G_{pt} yoğurt ve peynir fiyatlarını, CS çiftlik sütü fiyatlarını, ETC hata düzeltme terimini ve ϵ_t atıkları temsil etmektedir. Denklem 1 iki değişken arasındaki uzun dönem ilişkisiyi temsil etmektedir. Hata düzeltme terimi (ETC), uzun dönem ilişkinin atıkları ile gösterilirse

$$ECT_{t-1} = \mu_t = G_{P_{t-1}} - \lambda_0 - \lambda_1 CS_{P_{t-1}} \quad (2)$$

şeklinde formüle edilebilir. Burada λ_0 and λ_1 katsayıları pozitif ve negatif şokların etkisini göstermektedir. Bu ayrıma bağlı olarak VECM modelinde standart testler simetri hipotezinin belirlenmesi için kullanılır (Hansen and Seo, 2002).

Buna göre çalışmada ilk olarak verilerin durağanlık düzeyi belirlenmiştir. Bunun için, Dickey ve Fuller, Philips ve Peron ve Elliott-Rothenberg-Stock çalışmalarından elde edilen test istatistikleri sonuçları kullanılmıştır. Bu testler için boş hipotez değişkenlerde birim kök vardır ve durağan değildir. Çizelge 2'de değişkenlerin seviye değerlerinde durağan olmadığı, birinci dereceden farklı alınan tüm değişkenlerin durağan hale geldiği görülmektedir. Üç farklı test sonucuna göre tüm değişkenler birinci farklarında I(1) durağandır. Tüm değişkenlerin aynı derecede durağanlık göstermesinden dolayı aralarında eşbütünlük bir ilişki olabileceği sonucuna varılmıştır.

Çizelge 4. Birim kök testleri

	Düzye			Birinci Fark		
	ADF**	PP**	ERS**	ADF**	PP**	ERS**
Log-Çiğ süt	-0.930370	-1.149717	156.7472	-9.670620*	-9.676746*	1.033662*
Log-Tulum	-0.741377	-0.706260	929.7399	-11.03936*	-11.20605*	0.303798*
Log-Yoğurt	-1.347569	-1.348225	158.3372	-7.380688*	-6.779271*	0.400762*

* %1 düzeyinde önemli

**ADF: Genişletilmiş Dickey-Fuller testi; PP: Phillips-Perron testi; ERS: Elliott-Rothenberg-Stock Testi

Tanısal ve dioganastik testlerin ardından ardından model gecikme uzunlukları belirlenmiştir. Buna göre çiğ süt-yoğurt modeli için 8, çiğ süt- tulum peyniri modeli için ise yine 11 gecikme uzunluğu seçilmiştir. Bu gecikme uzunluklarında değişen varyans ve otokorolasyon sorununun bulunmadığı ifade edilebilir.

4.BULGULAR ve TARTIŞMA

Çizelge 5'te Johansen eşbütünlük testi özeti sunulmuştur. Model I yoğurt ve çiğ süt pazarını Model II tulum peyniri ve çiğ süt pazarını temsil etmektedir. Model I test hipotezleri incelendiğinde hiç ko-entegre vektör olmadığını gösteren boş hipotez red edilirken, 1 adet ko-entegre vektör olabileceğini ifade eden boş hipotez red edilememiştir. Model II test hipotezleri incelendiğinde hiç ko-entegre vektör olmadığını gösteren boş hipotez red edilirken, 1 adet ko-entegre vektör olabileceğini ifade eden boş hipotez red edilememiştir. İki model içinde iz ve maksimum özdeğer testleri ($\lambda_{mak.}$) birbiri ile uyumluluk göstermektedir. Dolayısıyla iki farklı model için 1 adet ko-entegre vektör olabileceği ve bu vektörler arasında uzun dönem ilişkiler kurulabileceği ifade edilebilir.

Çizelge 5. Eş Bütünlük testi sonuçları

	Hipotez	Öz değer	İstatistik değeri	Kritik değer	Önem	
Model I	İz	Hiç*	0.112881	2.472.450	20.26184	0.0113
		$r \leq 1$	0.035093	5.680.078	9.164546	0.2169
	$\lambda_{mak.}$	Hiç*	0.112881	1904442	15.89210	0.0154
		$r \leq 1$	0.035093	5680078	9.164546	0.2169
Model II	İz	Hiç*	0.100278	1.657.210	15.49471	0.0343
		$r \leq 1$	0.000562	0.087687	3.841466	0.7671
	$\lambda_{mak.}$	Hiç*	0.100278	1.648.442	14.26460	0.0219
		$r \leq 1$	0.000562	0.087687	3.841466	0.7671

Fiyat iletiminin olası yönünü değerlendirmek için bir Granger Nedensellik Testi kullanılmıştır (Çizelge 6). Bu veri uzun dönemde piyasa fiyatlarının üreticiden perakendeciye giden zincir boyunca kimin tarafından belirlendiğini göstermektedir. Piyasa fiyatları üretici tarafından, tüketici tarafından veya çift yönlü olarak belirlenebilir. Çizelge 5 incelendiğinde yoğurt perakende fiyatlarından çiğ süt fiyatlarına doğru nedensellik olmadığını gösteren boş hipotez red edilmiş ($\chi^2: 15.65307; p < 0,05$) ancak bunun tersi olarak çiğ süt fiyatlarından perakende fiyatlarına doğru nedensellik olmadığını gösteren boş hipotez red

edilememiştir (x^2 : 11.61696; $p>0,05$). Benzer ilişki peynir perakende fiyatları ile çiğ süt üreticileri arasında da geçerlidir. Buna göre peynir perakende fiyatlarından çiğ süt fiyatlarına doğru nedensellik olmadığını gösteren boş hipotez red edilmiş (x^2 : 52.23673; $p<0,05$) ancak bunun tersi olarak çiğ süt fiyatlarından perakende fiyatlarına doğru nedensellik olmadığını gösteren boş hipotez red edilememiştir (x^2 : 1.441345; $p>0,05$). Uzun dönem Granger nedensellik testi bulguları fiyat iletim yönünün firma düzeyinden üretici düzeyine doğru eğilim gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Çizelge 6. Granger nedensellik test sonuçları

Hipotez	x^2	Önem	Sonuç
Log-Yoğurt ==>Log-Çiğ süt	15.65307	0.0000	Nedensellik var
Log-Çiğ süt ==> Log-Yoğurt	11.61696	0.3677	Nedensellik yok
Log-Tulum ==> Log-Çiğ süt	52.23673	0.0000	Nedensellik var
Log-Çiğ süt ==>Log-Tulum	1.441345	0.7262	Nedensellik yok

Çizelge 7'de değişkenlere ait uzun dönem esnekliklerin yanı sıra pozitif ve negatif şokların yarattığı hata düzeltme modeli sonuçları sunulmuştur. Modelin logaritmik niteliğine sahip olması tahmin katsayılarının uzun dönemli esneklikler olarak yorumlanabilmesi olanağını sağlamaktadır.

Buna göre yoğurt fiyatları için bulunan katsayı 1.146 iken, bu oran tulum peyniri fiyatları için 1.206'dir. Bu katsayılar çiğ süt fiyatlarında oluşan %10'luk artışın karşısında yoğurt fiyatlarının %11.46 oranında arttığını göstermektedir. Öte yandan süt fiyatlarında oluşan %10'luk artış, tulum peyniri fiyatlarında %12.06 oranında artışa neden olmaktadır. Bu esneklikler oldukça yüksektir. Ancak eksik fiyat iletiminin var olduğu piyasalarda gözlenen önemli bir sorun yüksek esnekliktir (Jeder et al., 2017). Bulgular süt endüstrisi için yapılan önceki çalışmaları desteklemektedir (Awokuse and Wang, 2009).

Çalışmada ayrıca pozitif ve negatif şoklara verilen tepkileri belirlemek için asimetrik hata düzeltme modeli oluşturulmuştur. Buna göre fiyatta oluşan olumlu veya olumsuz şoktan sonra sistemin yeni dengeye ne kadar sürede geleceği belirlenmiştir. Bu bilgiler kısa dönem dinamikler ve geçici şoklara yönelik ayarlamaları içermektedir.

Model I yoğurt fiyatları ve çiğ süt fiyatları arasındaki ilişkiyi sunmaktadır (Çizelge 7). Modelde hem pozitif hem negatif hata düzeltme katsayısı [(-0.070509); (-0.133583)] %5 anlamlılık düzeyinde önemlidir. Bulgular yoğurt sektöründe yer alan perakendecilerin hem olumlu ve hem olumsuz şoklara tepki verdiğini göstermektedir. Ancak hata düzeltme katsayılarına göre uyarlanma hızları değerlendirildiğinde perakende yoğurt sektörünün fiyat artışlarına verdiği tepkinin fiyat azalışlarına verdiği tepkiden daha hızlı olduğu gözlemlenmektedir.

Model II tulum peyniri fiyatları ve çiğ süt fiyatları arasındaki ilişkiyi sunmaktadır (Çizelge 7). Modelde negatif şokları (üretici süt fiyatı artışı) içeren hata düzeltme katsayısı (-0.157015) %5 anlamlılık düzeyinde önemli iken pozitif şokları içeren hata düzeltme katsayısı (-0.071137) %5 anlamlılık düzeyinde önemli değildir. Dolayısıyla tulum peyniri sektörü çiğ süt fiyat artışlarına hızlı tepki verirken fiyat azalışlarına tepki vermemektedir.

Üretici düzeyinde gerçekleşen fiyat artışlarının tüketicilere yansımaları, fiyat azalışlarının yansımaması veya gecikmeli yansımaları pozitif asimetrik fiyat iletiminin temel göstergesidir (Acosta and Valdés, 2014). Buna göre Türk çiğ süt-yoğurt ve çiğ süt-peynir pazarları için pozitif asimetrik fiyat iletiminin varlığına işaret edilebilir. Bulgular süt endüstrisinin farklı faaliyet alanları için pozitif asimetrik fiyat iletiminin varlığını tespit eden çeşitli çalışmalarla örtüşmektedir (Bakucs et al., 2012; Bor et al., 2014; Bölük ve Karaman, 2015).

Çizelge 7. Asimetrik hata düzeltme modeli

Değişken	ECT [±]	Standart Hata	Önem	Esneklik	Standart Hata	t-istatistiği
Model I	-0.070509	0.023843	0.0036	1.146419	0.03620	28.9502
	-0.133583	0.035075	0.0002			
Model II	-0.071137	0.038410	0.0662	1.206120	0.02751	43.8387
	-0.157015	0.058449	0.0082			

5.SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuçlar girdi maliyeti olarak çiğ süt fiyatlarından süt sanayi işletmelerine doğru oldukça büyük bir fiyat iletim elastikiyetini olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra nedensellik ilişkileri perakendeciler yönüne doğru akmaktadır. Bu bilgiye dayanarak üreticilerin çiğ süt fiyatlarını belirlemek yerine kabul etme eğiliminde oldukları belirtilebilir. Dolayısıyla Türk çiğ süt fiyatları, aşağı akışlı bir piyasa yapısı (işlemciler, toptancılar, perakendeciler) tarafından yönlendirilmektedir. Sonuçlar süt sektörü piyasanın rekabetten uzak bir yapıda olduğuna dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bu durumda piyasa işleyişine doğrudan veya dolaylı olarak etki yapabilecek şokların ortadan kaldırılması halinde bile fiyatların yükselen bir eğilimde olabileceği ifade edilebilir.

Hata düzeltme terimi, üretici süt fiyatı ile perakende süt fiyatı arasındaki uzun dönem dengeden sapmaların bir ölçüsüdür. Hata düzeltmeye ilişkin bulgular süt sanayi sektörlerinin girdi fiyatlarındaki yüksek şoklara tepki olarak çıkış fiyatlarını aşırı yükseltme konusunda hızlı olduklarını ancak düşük girdi fiyatlarına tepkiyi daha yavaş ve düşük oranda verdiklerini göstermektedir. Buna göre sektörde perakendecilerin lehine pozitif asimetric bir fiyat iletimi olduğu net bir şekilde belirlenmiştir.

Sonuçlara bağlı olarak çeşitli öneriler geliştirilebilir. Bunlarda ilki Türkiye'deki teknolojik üretim yapan fabrika sayısının artırılması ve böylece sektördeki rekabet ortamının artırılmasıdır. Bu açıdan üreticilerin kendi işleme tesislerini kurma veya geliştirmesi konusundaki politikaların örgütlenme yoluyla gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İkinci olarak süt endüstri zinciri katmanları arasındaki ilişkilerin ve bunları düzenleyen mevzuatın dikkatle incelenerek bu konuda uyumun sağlanması gerekmektedir. Son olarak araştırmacılara verilen desteklerin rasyonelliği hakkında bilgi sahibi olabilmek için hükümet destekleri ve süt pazarlama zinciri fiyat şokları arasındaki ilişkiye odaklanmaları önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Acosta, A., & Valdés, A. (2014). *Vertical Price Transmission of Milk Prices: Are Small Dairy Producers Efficiently Integrated into Markets?*. *Agribusiness*, 30(1): 56-63.
- Ait Sidhoum, A., & Serra, T. (2016). *Volatility Spillovers In The Spanish Food Marketing Chain: The Case of Tomato*. *Agribusiness*, 32(1), 45-63.
- Apergis, N., & Rezitis, A. (2003). *Agricultural Price Volatility Spillover Effects: The Case of Greece*. *European Review of Agricultural Economics*, 30(3), 389-406.
- Awokuse, T. O., & Wang, X. (2009). *Threshold Effects and Asymmetric Price Adjustments in US Dairy Markets*. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 57(2), 269-286.
- Bakucs, Z., Falkowski, J., & Fertő, I. (2012). *Price Transmission in The Milk Sectors of Poland and Hungary. Post-communist economies*, 24(3), 419-432.
- Bolotova, Y. V., & Novakovic, A. M. (2015). *An Empirical Analysis of Wholesale Cheese Pricing Practices on The Chicago Mercantile Exchange (CME) Spot Cheese Market*. *International Food and Agribusiness Management Review*, 18(3), 49-66.
- Bor, Ö., Ismihan, M., & Bayaner, A. (2014). *Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission in The Turkish Fluid Milk Market*. *New Medit*, 13(2), 2-8.
- Bölük, G., & Karaman, S. (2015). *Süt Arz Zincirinde Aksak Rekabet Koşullarının Asimetrik Hata Düzeltme Modeli İle Analizi*. *Rekabet Dergisi*, 16(1): 3-40.
- Capps, O., & Sherwell, P. (2007). *Alternative Approaches in Detecting Asymmetry in Farm Retail Price Transmission Of Fluid Milk*. *Agribusiness*, 23(3), 313-331.
- Chavas, J. P., & Mehta, A. (2004). *Price Dynamics in a Vertical Sector: The Case Of Butter*. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(4), 1078-1093.
- Doğan, Z. A., Yercan, M., & Uzman, A. 2014. *The Problems and Suggested Solutions about Farmer's Organizations in Dairy Cattle*. *25th International Scientific-Expert Congress on Agriculture and Food Industry*, 41-44, Izmir.
- Engindeniz, S., & Uçar, K., 2016, *Goat Milk Production and Marketing in Turkey*, *Journal of Global Agriculture and Ecology*, 5(4):240-245.
- Falkowski, J. (2010). *Price Transmission And Market Power in a Transition Context: Evidence From The Polish Fluid Milk Sector*. *Post-communist economies*, 22(4), 513-529.
- Fousekis, P., Katrakilidis, C., & Trachanas, E. (2016). *Vertical Price Transmission in The US Beef Sector: Evidence from The Nonlinear ARDL model*. *Economic Modelling*, 52, 499-506.
- Frey J., & Manera M. 2007. *Econometric Models of Asymmetric Price Transmission*. *Journal of Economic Surveys*, 21: 449-415.
- Ghoshray, A. (2007). *An Examination of The Relationship Between US and Canadian Wheat Prices*. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 55(1), 49-62.
- Guillen, J., & Artés, R. F. (2015). *Price Transmission and Volatility Along The Spanish Fresh Fish Market Chain*. *New Medit*. 14(1): 4-11.
- Gülaç, M., (2015). *Süt ve Süt Ürünleri, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü*, 256, 1-34.
- Gümüş, E. (2015). *Olası Türkiye – Amerika Birleşik Devletleri Serbest Ticaret Anlaşmasının Türkiye Hayvancılık Sektörüne Olası Etkileri*. *AB Uzmanlık Tezi, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı*, 136s, Ankara.
- Günlü, A. (2011). *Çiğ Süt Pazarlanmasında Süt Sanayi İşletmelerinde Firma Yoğunlaşma Oranlarının Araştırılması: Burdur İli Örneği*. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17(1).101-106
- Hansen, B. E., & Seo, B. (2002). *Testing for two-regime threshold cointegration in vector error correction models*. *Journal of Econometrics*, 110, 293-318.
- Hassouneh, I., Serra, T., & Bojnec, Š. (2015). *Nonlinearities in the Slovenian Apple Price Transmission*. *British Food Journal*, 117(1), 461-478.
- Jeder, H., Naimi, A., & Oueslati, A. (2017). *Transmission Between Retail And Producer Prices For Main Vegetable Crops In*

- Tunisia. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 5(1), 19.
- Johansen, S. (1988). *Statistical analysis of cointegration vectors*. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12: 231-254.
- Johansen, S. (1991). *Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models*. *Econometrica*, 59: 1551-1580.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). *Maximum likelihood estimation and inferences on co-integration with application to the demand for Money*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52: 169-210.
- Kabbiri, R., Gellynck, X., Elepu, G., & Dora, M. (2016). *A Global Perspective of Food Market Integration: a Review*. *Agrekon*, 55(1), 62-80.
- Korale Gedara, P. M., Ratnasiri, S., & Bandara, J. S. (2016). *Does Asymmetry in Price Transmission Exist in The Rice Market in Sri Lanka?*. *Applied Economics*. 48(27): 2491-2505.
- Onurlubaş, E., & Çakırlar, H. (2016). *Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1): 217-242.
- Özer, O. O. (2011). *Koyun Eti Fiyatının Asimetrik Fiyat Geçirgenliği İle Analizi: Türkiye Örneği*. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 17(2): 55-63.
- Rezitis, A. N., & Reziti, I. (2011). *Threshold cointegration in the Greek Milk Market*. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 23(3), 231-246.
- Serra, T., & Goodwin, B. K. (2003). *Price Transmission and Asymmetric Adjustment in The Spanish Dairy Sector*. *Applied economics*, 35(18), 1889-1899.
- Traoré, F., & Badolo, F. (2016). *On The Co-Movement Between Coffee and Cocoa Prices in International Markets*. *Applied Economics*, 48(40), 3877-3886.
- Uzmay, A. (2005). *AB'de Hayvansal Ürünlerde Uygulanan Politikalar ve Türkiye'nin Uyumu Açısından Değerlendirilmesi*. *Türk Tarım Politikasının Avrupa Birliği, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü*, 81-94.
- Uzmay, A., & Çınar G. 2016. *İzmir İlinde Süt Stığırıcılığı Yetiştiricilerinin Destekleme Politikalarına Yönelik Tercih Hiyerarşisi; Bulanık Eşli Karşılaştırma*, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 22 (2): 59-67.
- Uzmay, A., & Ozden, F. (2016). *A Study on the Factors Affecting the Dairy Policy Opinions of the 2013 Turkey National Dairy Summit Participants*. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 18(5), 1163-1172.
- Uzmay, A., Koyubenbe, N., & Konca, Y. 2006, *İzmir İlinde Süt ve Süt Ürünleri İşleyen ve Pazarlayan İşletmelerin Bazı Özellikleri Üzerine Bir Araştırma* Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 43 (3):43-53.
- Von Cramon-Taubadel. (1998). *Estimating Asymmetric Price Transmission With The Error Correction Representation: an Application to The German Pork Market*, *European Review of Agricultural Economics*, 25, 1-18.
- Weldesentbet, T. 2013. *Asymmetric price transmission in the Slovak liquid milk market*. *Agricultural Economics*. 59: 512–524.



Türk Tarımında Bitkisel Üretim Etkinliği: 2000 Yılı Sonrası Araştırmaların Genel Değerlendirmesi

Altuğ ÖZDEN¹

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, AYDIN

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Altuğ ÖZDEN
aozden@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 04.04.2017
Kabul Tarihi: 17.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 101-110

DOI 10.24181/tarekoder.325629

Özet

Tarım sektöründe etkinlik çalışmaları dünyada özellikle son 50 yılda sayıları gittikçe artarak literatürdeki yerlerini almışlardır. Türkiye'de de 2000'li yıllarla birlikte sıkça görülmeye başlayan bu çalışmalar, tarımın sürdürülebilirliği ve gelecek kuşaklara dokunulabilir, koklanabilir ve tadılabilir gıdalar bırakılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Türkiye'de bitkisel üretim alanında gerçekleştirilen etkinlik araştırmalarının ele alındığı bu çalışmada, yayımlanan tüm araştırmalar kullanılan yöntemlere, modellere, girdi-çıktılara ve gerçekleştirildiği NUTS1 bölgelerine göre sınıflandırılmıştır. Toplamda 38 adet araştırma merceğe altına alınmıştır. Veri Zarflama Analizi uygulanan çalışmalar için ÖGSG skorları ortalaması, ÖGDG ortalaması ve ölçek etkinliği skorları ortalaması sırası ile 0.681, 0.817 ve 0.839, Stokastik Sınır Analizi uygulanan çalışmalar için ise teknik etkinlik skorları ortalaması 0.860 olarak hesaplanmıştır. NUTS1 bölgeleri içinde en yüksek etkinliğe sahip bölge TR3 olarak belirlenmiştir. Bitkisel üretimde üretim alanı genişliği, sermaye ve işgücü girdilerinin iyileştirilmesi gerektiği ve bu iyileştirmeler için anahtar kelimenin uzmanlaşma olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Bitkisel Üretim, Etkinlik, VZA, SSA, Tarım, Türkiye

Plant Production Efficiency in Turkish Agriculture: A Review of Last Two Decades

Abstract

Efficiency studies in the agricultural sector have taken place in the literature especially in the last five decades. These studies, which have started to be seen frequently in Turkey with the beginning of 2000, are important in terms of sustainability of agriculture and leaving touchable, smellable and tasteable foods to future generations. In this study, which investigated the efficiency studies carried out in the field of plant production in Turkey, all the published researches were classified according to the methods used, models, inputs-outputs and NUTS1 regions where they were implemented. A total of 38 researches have been focused. At the end of the general evaluation, for the studies which Data Envelopment Analysis was applied, the means of CRS scores, VRS scores and scale efficiency scores were calculated as 0.681, 0.817 and 0.839 respectively. The mean of technical efficiency scores for the studies which stochastic frontier analysis was applied calculated as 0.860. The region with the highest efficiency score within the NUTS1 regions was designated as TR3. It has been determined that in plant production, the inputs like the size of the production area, capital and labor should be improved, and that the key to this improvement is specialization.

Key words: Plant Production, Efficiency, DEA, SFA, Agriculture, Turkey

1.GİRİŞ

Tarım sektörünün önemi tüm insanlarca bilinmekte ve tasdiklenmektedir. Bilim insanları on yıllar boyunca tarımda birim alandan daha fazla ürün elde etmek için çalışmalar yapmışlar ve bu konuda mesafe kaydetmişlerdir.

Ekonominin ortaya çıkışında kıt olan kaynakların dağıtılması ana faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kaynak dağılımının doğru şekilde yapılması, ürüne ve üretime uygun bir planlama ile gerçekleştirilebilmektedir. Bu noktada özellikle tarımsal üretim için ortaya atılan etkinlik çalışmaları, teknik etkinlik hesaplamaları şeklinde üretimde kaynak kullanımının bir ölçümü olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır. Sonraki dönemlerde geliştirilen bu çalışmalar, tahsis etkinliği ve ekonomik etkinlik ölçümleri şeklinde hesaplamalarla üretim performansını ölçmede yeni boyutlar geliştirmişlerdir. Bu noktadan sonra üretimin her alanında etkinlik çalışmaları yapılmış, neredeyse tüm üretim süreçleri için performans ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar üretime katılan girdilerin daha etkin kullanılabilmesi ve mevcut kaynak kullanımını ile elde edilen çıktı düzeylerinin yükseltilebilmesi açısından yapılması gerekenleri ortaya koyarak, üretim performanslarının artırılmasına oldukça yardımcı olmuşlardır. Üretim etkinliklerinin ölçülmesi özellikle tarım sektörü açısından kaynak israfının önlenmesi, dolayısı ile sürdürülebilirliğin sağlanması ve gelecek kuşaklara dokunulabilir, koklanabilir ve tadılabilir gıdalar bırakılabilmesi açısından önemlidir.

Etkinlik hesaplamalarında doğrusal programlama esasına dayanan bir yöntem olan ve temelleri Farrell (1957) tarafından atılan Veri Zarflama Analizi (VZA) ve parametrik bir yöntem olan Stokastik Sınır Analizi (SSA) oldukça sık kullanılan iki yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. VZA genellikle ölçeğe göre sabit getiri (ÖGSG) ve ölçeğe göre değişken getiri (ÖGDG)

varsayımları altında çalışan iki modelle gerçekleştirilmektedir. Bu modellerden ÖGSG, Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından geliştirildiği için model “CCR”, ÖGDG modeli ise Banker, Charnes and Cooper (1984) tarafından geliştirildiği için model “BCC” olarak adlandırılmaktadır. SSA'nin temelleri ise birbirini bir ay arayla izleyen iki çalışmaya dayanmaktadır. İlk çalışma Meeusen and Van den Broeck (1977) tarafından ikinci çalışma ise Aigner, Lovell and Schmidt (1977) tarafından yapılmıştır. Türkiye'de de tarım sektöründe bahsi geçen bu yöntemlerin kullanıldığı, üretim etkinliğini hesaplamaya yönelik birçok araştırma yapılmıştır.

Literatürde tarımsal etkinlik çalışmalarının ele alındığı iki farklı derleme bulunmaktadır. Ayriçay ve Özçalıcı (2014) tarafından yapılan çalışmada, sektörel bir ayrıma gidilmeden yalnızca yöntem olarak VZA kullanılan 1997-2012 yılları arasında gerçekleştirilen araştırmalar mercek altına alınmış ve genel olarak incelenmiştir. Bu derlemede tarım sektöründen yalnızca sekiz çalışmaya yer verilmiştir. Özden (2014) tarafından yapılan çalışmada ise 2004-2014 yılları arasında gerçekleştirilen ve tarım sektörünü içeren toplam 36 adet araştırma bitkisel üretim, hayvansal üretim ve genel tarım işletmeleri gibi sınıflandırmalar altında, kullanılan yöntem ve modellere göre tasnif edilerek ele alınmıştır.

Türkiye'de tarımsal üretim alanında gerçekleştirilen etkinlik çalışmalarının bitkisel üretim, hayvansal üretim ve tarım teknolojileri alt dallarına göre sınıflandırılarak ele alınmasının ve ayrı ayrı gruplar halinde incelenmesinin daha detaylı bir araştırma ve kapsamlı bir sonuç elde edilebilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle yalnızca bitkisel bir ürün elde etme sürecini içeren araştırmaların derlenerek özellikle yöntem, model, gerçekleştirildiği bölge, kullanılan çıktı ve girdiler açısından detaylı olarak incelenmesinin bu alanda genel bir değerlendirme yapılabilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bilgiler ışığında çalışmanın amaçları, Türkiye'de bitkisel üretim alanında gerçekleştirilen etkinlik çalışmalarının bahsi geçen özelliklerine göre ele alınarak incelenmesi ve incelenen bu çalışmalar neticesinde Türkiye tarımında bitkisel üretim etkinliği hakkında genel bir değerlendirme yaratılmasıdır.

2. BİTKİSEL ÜRETİME AİT ETKİNLİK ÇALIŞMALARININ GENEL ÖZELLİKLERİ

Türkiye tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin bitkisel üretim faaliyetleri düzeyindeki etkinlikleri üzerine yapılan araştırmalar ele alındığında, 2000 yılı ve sonrasında konu kapsamında toplamda 38 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaların %87'si son on yılda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların yayım çeşitliliği incelendiğinde, yapılan çalışmaların %45'inin SSCI, SCI ya da SCI Expanded kapsamında taranan dergilerde, %24'ünün diğer uluslararası hakemli dergilerde, %10'unun ulusal hakemli dergilerde, %10'unun kongre bildiri kitaplarında, %8'inin lisansüstü tez olarak, %3'ünün ise ulusal kitap olarak yayımlandığı görülmektedir. Makale olarak yayımlanan çalışmaların ortalama uzunluğu yaklaşık olarak sekiz sayfa, ortalama yazar sayısı ise 2.4'tür. SSCI, SCI ya da SCI Expanded da taranan dergilerde yayımlanan çalışmaların %92'sinin iki ya da daha fazla yazarlı olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalardan üçü “Journal of Food, Agriculture and Environment” adlı dergide, ikisi “New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science” adlı dergide, diğerleri ise farklı dergilerde yayımlanmıştır. Bu dergilerden halen beş adedi adı geçen indekslerde taranmaktadır. Bunun yanında yazarların konu ile ilgili yayım sıklıkları incelendiğinde, 10 yazarın 32 farklı yayında, 10 yazarın ise 20 farklı yayında yer aldıkları belirlenmiştir. Buradan yola çıkılarak konu hakkında birden fazla yayım olan yazar sayısının 20 olduğu, dolayısı ile konu hakkında uzmanlaşma düzeyinin yüksek olduğu söylenilebilir.

Yöntem bakımından çalışmalar incelendiğinde, toplamda 38 çalışmanın 31 adedinin VZA, üç adedinin SSA ve dört adedinin ise her iki yöntemin birlikte kullanılması ile gerçekleştirildiği belirlenmiştir. VZA kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar, ölçüğe göre getirilerin belirlendiği CCR ve BCC modelleri ile çözümlenmişlerdir. Üç çalışma dışında tüm çalışmalarda ÖGSG (CCR) ve ÖGDG (BCC) varsayımları altındaki etkinlik skorları birlikte hesaplanmışlardır. Bu üç çalışmadan, Özden ve Armağan (2005) tarafından yapılan çalışmada yalnızca ÖGSG, Kılıç et al. (2009a) ve Gündüz (2015) tarafından yapılan çalışmalarda ise yalnızca ÖGDG varsayımları ele alınmıştır. Dolayısı ile bu çalışmalarda ölçek etkinliği hesaplanmamıştır. Bunun yanında bazı çalışmalarda her iki modele göre etkinlik skorlarının hesaplanmasına rağmen ölçek etkinliği skorlarının hesaplanmadığı görülmektedir. Çalışmaların tamamında girdi odaklı teknik etkinlik skorlarının hesaplandığı, birkaçında ise girdi ve çıktı odaklı teknik etkinlik skorlarının birlikte hesaplandığı belirlenmiştir.

Çalışmalarda kullanılan girdi ve çıktılar incelendiğinde, çıktı olarak 19 çalışmada “üretim miktarı (Ü.M.)”, 10 çalışmada “verim”, dokuz çalışmada ise “brüt üretim değeri (B.Ü.D.)” alındığı görülmektedir. Bu durum bitkisel üretim etkinliği hesaplanmasında kullanılan çıktıların neredeyse bir örnek olduğunu göstermektedir. Kullanılan girdiler ise farklılık göstermekle birlikte, işgücü 34 çalışmada, üretim alanı genişliği 22 çalışmada, pestisit kullanımı 19 çalışmada, azot kullanımı 18 çalışmada, tohum kullanımı 13 çalışmada, akaryakıt kullanımı 12 çalışmada, toplam gübre kullanımı 11 çalışmada, fosfor kullanımı 10 çalışmada, sermaye 9 çalışmada, diğer giderler 8 çalışmada, çeki gücü 7 çalışmada, alet-makine kullanımı 6 çalışmada girdi olarak kullanılmıştır. Kullanılan bu girdiler genellendiğinde, İşgücü, arazi, pestisit, gübre, akaryakıt, sermaye, çeki gücü ve tohum kullanımının sıklıkla girdi olarak ele alındıkları görülmektedir.

Çalışmalardan bazıları tek ilde bazıları ise birden fazla ilde gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar kapsadıkları ilin ya da illerin yer aldığı NUTS bölgelerine dahil edilmişlerdir. Çalışmalar gerçekleştirildikleri illere göre sekiz NUTS1 bölgesini kapsamaktadırlar. Yapılan çalışmaların TR2, TR3, TR4, TR6, TR8, TRA, TRB ve TRC bölgelerinde gerçekleştirildikleri belirlenmiştir. VZA kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar Çizelge 1'de, SSA kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar ise Çizelge 2'de özetlenmiştir.

Etkinlik hesaplamalarında kullanılan yazılımlar ele alındığında, VZA uygulanan çalışmalarda farklı yazılımların kullanıldığı göze çarpmaktadır. Bu çalışmalarda %76 oranla DEAP 2.1, %10 oranla Frontier Analyst, %9 oranla EMS ve %5 oranla GAMS yazılımlarının kullanıldığı belirlenmiştir. Tim Coelli tarafından geliştirilen DEAP 2.1 açık kodlu bir yazılım olup, ücretsiz olması, ulaşım kolaylığı gibi nedenlerle VZA uygulamalarında çoklukla tercih edilmektedir (Özden ve Diğ., 2012). SSA uygulanan çalışmaların ise tamamında Frontier 4.1 kullanılmıştır. Yine Tim Coelli tarafında geliştirilen yazılım aynı nedenlerle SSA uygulamalarında en çok tercih edilen yazılım olarak göze çarpmaktadır.

Çizelge 1. Türkiye Tarımında Bitkisel Üretim Etkinliğinin Hesaplandığı VZA Çalışmalarına Ait Özet Bilgiler

Yazar-Yıl	n	Ürün	NUTSI	Girdi	Çıktı
Günden ve Miran, 2001	82	Pamuk	TR3	İşgücü, Çeki Gücü, Tohum, Azot	Ü.M.
Aktürk ve Kural, 2002	165	Pamuk	TR3	Arazi, Tohum, Gübre, Mücadele İlaç, İşgücü, Makine Saati	Ü.M.
Abay et al., 2004*	300	Tütün	*	Arazi, İşgücü, Traktör Kullanımı, Azot, Fosfor, Pestisit	Ü.M.
Gül, 2005	60	Elma	TR6	Azot, Fosfor, Potasyum, Pestisit, İşgücü, Ağaç Sayısı, Sulama Sayısı	B.Ü.D.
Özden ve Armağan, 2005	84	Bitkisel Üretim	TR3	Arazi Büyüklüğü, Akaryakıt, Erkek İşgücü, Alet-Makine Sermayesi	B.Ü.D.
Ören and Alemdar, 2006	149	Tütün	TRC	Azot, Fosfor, İşgücü, Pestisit Masrafları, Diğer	Verim
Alemdar and Ören, 2006	82	Buğday	TRC	Tohum Miktarı, Nitrojen, Fosfor Kullanımı, İşgücü, Makine Kullanımı, Pestisit Kullanımı	Ü.M.
Günden ve diğ., 2006	197	Ayçiçeği	TR2	Ekiliş Alanı, İşgücü, Traktör, Azot Kullanımı, Tohumluk, Pestisit Kullanımı	Ü.M.
Kaçıra, 2007	117	Mısır	TRC	İşgücü, Makine Kullanımı, Tohum, Azot	Verim
Bayramoğlu and Gündoğmuş, 2008	82	Kuru Üzüm	TR3	İşgücü, Traktör Çeki Gücü, Çiftlik Gübresi, Kimyasal Gübre, Pestisit	Verim
Konyalı ve Gaytancıoğlu, 2008	262	Buğday	TR2	Tohumluk, Gübre, Arazi Miktarı	Ü.M.
Gül et al., 2009	79	Pamuk	TR6	Azot, Fosfor, İşgücü, Tohum, Makine, Pestisit Maliyeti, Sulama	Verim
Kılıç et al., 2009 (a)	78	Fındık	TR8	Gübre, İşgücü, Sermaye	Ü.M.
Kılıç et al., 2009 (b)	151	Fındık	TR8	Sermaye, İşgücü, Hasat Maliyeti, Üretim Alanı, Azot, Fosfor	Ü.M.
Tipi et al., 2009	70	Pirinç	TR2	Arazi Kimyasallar, Gübre, Tohum, İşgücü, Diğer Girdiler	Verim
Artukoğlu et al., 2010	124	Zeytin	TR3	Arazi, Gübre, Hastalık Önlem Maliyeti, Pestisit, Yakıt, İşgücü	B.Ü.D.
Bayramoğlu ve diğ., 2010	130	Kanola	TR2	Kanola Maliyeti, Makine, İşgücü, Kimyasal Gübre, Diğer	B.Ü.D.
Dağistan, 2010	103	Buğday	TR6	Azot, Fosfor, Tohum, İşgücü Makine	Verim
Gündüz ve diğ., 2010	102	Kayısı	TRB	Arazi Büyüklüğü, Yakıt Miktarı, İşgücü, Sermaye	Ü.M.
Parlakay ve Alemdar, 2011	90	Yerfıstığı	TR6	Azot-Fosfor, Makine-İşgücü Kullanımları, İlaç	Verim
Gündüz et al., 2011	97	Kuru Kayısı	TRB	Arazi, İşgücü, Makine, Yakıt, Fungusit, Azot	Ü.M.
Koç et al., 2011	89	Mısır	TR6	Azot, Fosfor, Tohum, İşgücü, Makine	Ü.M.
Unakıtan and Loreu, 2011	100	Kanola	TR2	Arazi, İşgücü, Traktör Çeki Gücü, Azot, Yakıt, Pestisit	Ü.M.
Adanacioğlu and Olgun, 2012	37	Pamuk	TR3	Arazi, Tohum, Gübre, Yakıt, İşgücü, Biyolojik Kontrol, Pestisit, Diğer Değişken Girdiler	B.Ü.D.
Çobanoğlu, 2013	198	Pamuk	TR3	İşgücü, Kimyasallar, Gübre, Mazot, Diğer Girdiler	Ü.M.
Çukur et al., 2013	66	Zeytin	TR3	Alan, Gübre, Pestisit, Yakıt, İşgücü, Diğer Girdiler	B.Ü.D.
Engindeniz ve Coşar, 2013	86	Domates	TR3	Üretim Alanı, İşgücü, Traktör Çeki Gücü, Azot Kullanımı, Fide, İlaç Kullanımı, Sulama Sayısı	Ü.M.
Karaman ve diğ., 2013	50	Kiraz	TR4	Arazi, Gübre Maliyeti, Hastalık-Zararlı Kontrol Maliyeti, Çeki Gücü Maliyeti, İşgücü	B.Ü.D.
Savaş, 2013	31	Asma Fıdanı	TR3	Çelik Miktarı, İşgücü, İlaç, Akaryakıt, Kira, Diğer	Ü.M.
Çanan, 2014	60	Çeltik	TR8	Tohum, Azot, Fosfor, Potasyum, Herbisit, Fungusit, İnsektisit	Verim
Gündüz, 2015	46	Kuru Kayısı	TRB	Arazi Varlığı, İşgücü, Yakıt, Azot, İlaç Masrafı, Kültür Masrafı	Verim
Küllekeçi ve diğ., 2016	90	Kayısı	TRB	Gübre, İlaç, İşgücü, Akaryakıt, Değişken Masraflar, Diğer	B.Ü.D.
Başaran ve Engindeniz, 2015	59	Sivri Biber	TR3	Üretim Alanı, İşgücü, Traktör Çeki Gücü, Azot Kullanımı, Fide, İlaç Kullanımı, Sulama Sayısı	Ü.M.
Ulu v.d., 2016	80	Bamya	TR3	Üretim Alanı, İşgücü, Traktör Çeki Gücü, Azot Kullanımı, Tohum, İlaç Kullanımı	Verim
Özden ve Öncü, 2016	87	Kiraz	TR2	Üretim Alanı, Gübre, İlaç, Yakıt, İşgücü, Bakım-Budama, Sulama, Elektrik, Analiz-Labaratuvar	Ü.M.

*Bu çalışmada yer alan iller TR2, TR3, TR4, TR6, TR8, TRB, TRC bölgelerine dahildir.

Çizelge 2. Türkiye Tarımında Bitkisel Üretim Etkinliğinin Hesaplandığı SSA Çalışmalarına Ait Özet Bilgiler

Yazar-Yıl	n	Ürün	NUTS1	Girdiler	Çıktılar
Ören and Alemdar, 2006*	149	Tütün	TRC	Azot, Fosfor, İşgücü, Pestisit Masrafları, Diğer	Verim
Kaçıra, 2007*	117	Mısır	TRC	İşgücü, Makine Kullanımı, Tohum, Azot	Verim
Bozoğlu and Ceyhan, 2007	75	Sebze	TR8	Arazi, İşgücü	Ü.M.
Özçelik ve diğ., 2007	75	Sebze	TR8	Arazi, İşgücü, Sermaye	B.Ü.D.
Külekçi, 2010	117	Ayçiçeği	TRA	Arazi, Sermaye, İşgücü	Ü.M.
Parlakay ve Alemdar, 2011*	90	Yerfıstığı	TR6	Azot-Fosfor, Makine-İşgücü Kullanımları, İlaç	Verim
Çobanoğlu, 2013*	198	Pamuk	TR3	İşgücü, Kimyasallar, Gübre, Mazot, Diğer Girdiler	Ü.M.

*Bu çalışmalar, her iki yöntemin birlikte kullanıldığı çalışmalar olup Çizelge 1'de de yer almaktadır.

3.GENEL DEĞERLENDİRME ve ÇIKARIMLAR

Çalışmalarda ele alınan ürünlere göre elde edilen bitkisel üretim etkinlikleri tek tek incelenmiştir. Öncelikle kullanılan yöntemle göre ele alınan çalışmalar, yöntemle göre elde edilen etkinlik skorları, modellere göre elde edilen etkinlik skorları, girdi-çıkıtı analizleri ve bölgelere göre etkinlik skorları açısından değerlendirilmiştir.

Yöntemlere ve modellere göre ayrı ayrı ortalamalar elde edilmeye çalışılmış ve bu ortalamalar, örnek hacimlerinin popülasyonu yansıttığı ve her çalışma için elde edilen etkinlik skorlarının o çalışmada ele alınan ekonomik karar birimlerinin bir ortalaması olması dolayısı ile örnek hacmi ile ağırlıklandırılmadan aritmetik ortalama şeklinde hesaplanmıştır. VZA kullanılan çalışmalar sonucunda elde edilen CCR (ÖGSG) ve BCC (ÖGDG) skorları, CCR/BCC şeklinde oranlanarak ölçek etkinlikleri hesaplanmıştır. Ölçek etkinliği, bir ekonomik karar biriminin doğru ölçekte üretim yapıp yapmadığının ya da etkinsizliğin ölçek kaynaklı olup olmadığına bir göstergesidir. Ölçek etkin bir ekonomik karar biriminin ölçeğinde herhangi bir değişiklik olduğu takdirde etkinliğinin azalacağı öngörülmektedir (Kumar ve Gulati, 2008). Bazı çalışmalarda hali hazırda ölçek etkinlikleri hesaplanmış bazılarında ise hesaplanmamış ya da hesaplanamamıştır. Bu nedenle ölçek etkinlikleri bir örneklik sağlamak açısından her çalışma için ayrı ayrı yeniden hesaplanmıştır. Daha önce bahsi geçen, sadece CCR ya da BCC skorlarının hesaplandığı üç çalışma için hesaplama yapılamamıştır. Bunun sonucunda çalışmalara ait etkinlik skorları VZA kullanılan çalışmalar ve SSA kullanılan çalışmalar olmak üzere iki ayrı çizelge halinde sunulmuştur (Çizelge 3 ve Çizelge 4). VZA kullanılan çalışmalarda ÖGSG varsayımı altında hesaplanan teknik etkinlik ortalaması 0.681, ÖGDG varsayımı altında hesaplanan teknik etkinlik ortalaması 0.817, ölçek etkinliği ortalaması 0.839, SSA kullanılan çalışmalarda ise teknik etkinlik ortalaması 0.860 olarak hesaplanmıştır. ÖGSG skorlarının ÖGDG skorlarından düşük çıkması bu hesaplamaların yapısından kaynaklanmaktadır (Özden ve Öncü, 2016). Yapılan çalışma sonuçlarına göre hesaplanan ortalama ölçek etkinliğinden yola çıkarak bitkisel üretim işletmelerinde %16 oranında ölçek kaynaklı etkinsizlik olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Girdi ve çıktılar açısından bir değerlendirme yapıldığında, VZA uygulanarak yapılan çalışmalarda genellikle etkinliğin artırılabilmesi için üretim alanı genişliği, sermaye ve işgücü girdilerinde iyileştirme yapılması gerektiği bildirilmiştir. SSA uygulanarak gerçekleştirilen çalışmalarda ise etkinsizlik kaynakları olarak aynı şekilde genellikle üretim alanı genişliği, sermaye ve işgücü gibi girdiler göze çarpmaktadır. Önceki bölümde bahsedildiği üzere kullanılan çıktılar, Ü.M., BÜD ve verimdir. Bu durumda genel bir değerlendirme yapıldığında ve mevcut çıktılar açısından iyileştirme gerektiren girdiler incelendiğinde, üretim alanı genişliğinin verim ve dolayısı ile üretim miktarı ve BÜD ile yakın ilişkili olduğu bilinmektedir. Ayrıca Özden ve Armağan (2005) yaptıkları çalışmada, BÜD ile en ilişkili girdinin üretim alanı genişliği olduğuna vurgu yapmışlardır. Bu nedenle etkinlik artışının verimin artırılması ile mümkün olacağı görülmektedir.

İncelenen çalışmaların bazılarında sermaye başlığı altında yalnızca alet-makine sermayesinin, bazılarında ise arazi ve bina sermayelerinin de buna ilave edilerek ele alındığı görülmektedir. Alet-makine sermayesi ile etkinlik skorları arasında da yüksek bir ilişki olduğu Özden ve Armağan (2005) tarafından belirlenmiştir. Bunun yanında, bitkisel üretim işletmelerinde sermaye devir hızının diğer tarım işletmelerine oranla daha düşük olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle sermaye girdisinden kaynaklı bir etkinsizlik olması aslında beklenen bir durumdur. Yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunda VZA kullanıldığı ve VZA'de hesaplanan etkinlik değerlerinin görece olduğu bilindiğine göre, hesaplamalara dahil edilen sermaye unsurlarının sonuçları fazla değiştirmeyeceği düşünülebilir. Ancak veri toplanması sırasında işletmelerden elde edilen verilerin bir örnek olması önem taşımaktadır. Bununla birlikte özellikle arazi sermayesinin bir prestij unsuru olduğu ve işletme sahipleri tarafından bu şekilde algılandığı unutulmamalıdır. Alet-makine sermayesi ise arazi ve bina sermayesinden sonra toplam aktifler içerisinde en yüksek paya sahip sermaye unsurudur (Özden ve Armağan, 2005; Yulaıcı, 2007). Alet ve makine sermayesi, tarımda girdilerin etkinliğini arttırmak için kullanılan bir tarımsal üretim teknolojisidir (Bayramoğlu, 2010). Türkiye tarım işletmelerinde alet-makine sermayesinin işletme ölçeği ile orantılı olmadığı, küçük aile işletmelerinde bile yoğun alet-makine sermayesi kullanıldığı, bunun yanında kullanılan bu teknolojilerin işletme ihtiyaçlarına tam olarak uyum göstermediği bilinmektedir.

İşgücü açısından bir değerlendirme yapıldığında, incelenen çalışmalarda genellikle yabancı işgücü kullanan işletmelerin daha etkin oldukları göze çarpmaktadır. Bunun için iki neden öne sürülebilir. Birincisi aile işgücünün işletmede bulunmasından

dolayı çalışma saatlerinin gerçek çalışma saatlerinden daha yüksek olarak beyan edilmesi, ikincisi ise yabancı işgücünün işi bilen ve yatkın kişiler tarafından oluşturulmasıdır. Tarım işletmelerinde kayıt tutulmasının yetersizliği nedeni ile veri toplamanın neredeyse sadece beyana dayalı olması, verilerin güvenilirliğini ve ölçülebilirliğini etkilemektedir. Ancak bunun dışında bir yöntem bulunmaması araştırmacıların işini oldukça zorlaştırmaktadır. Özellikle küçük aile işletmelerinde işletme sahiplerinin tüm zamanını işletmede geçirmesi nedeni ile aile işgücü ile ilgili veri toplamanın zorluğu daha da artmaktadır. Bu durumda ilk nedenden kaynaklı sorunun çözümünün işletme sahiplerinin beyanlarına dayalı olduğu ve ancak bu beyanlarla çözülebileceği unutulmamalıdır. İşletmelerin aile işgücü ile ilgili bir iş planı yapmaları da başka bir çözüm yolu olarak düşünülebilir. İkinci neden ise yine uzmanlaşmayı işaret etmektedir.

Önceki bölümde, çalışmaların tasnifinde kullanılan yöntemlerden birinin de gerçekleştirildikleri NUTS1 bölgeleri olduğundan bahsedilmişti. Bu tasnif yapılırken çalışmaların yürütüldükleri araştırma yörelerinin dahil olduğu NUTS1 bölgeleri esas alınmıştır. NUTS1 bölgeleri açısından ortalama teknik etkinlik değerlerinin hesaplanmasında ÖGDG ve SSA skorları birlikte alınmıştır. Hesaplanan bu ortalamalarda da daha önce bahsedilen nedenlerden dolayı herhangi bir ağırlıklandırılma yapılmadan aritmetik ortalamalar ortaya konmuştur. Derleme olarak analizlerinin yapıldığı etkinlik ile ilgili çalışmalarda, VZA ve SSA yöntemleri ile elde edilen etkinlik skorlarının birlikte kullanılarak bölgelere ya da yıllara göre genel aritmetik ortalamalarının alındığı görülmektedir (Bravo-Ureta et al., 2007). Bunun yanında saf etkinlik şeklinde de adlandırılan ÖGDG skorları ile SSA skorlarının birbiri ile daha uyumlu oldukları birçok çalışmada dile getirilmiştir (Cullinane et al., 2006; Çobanoğlu, 2013). ÖGDG skorlarının hesaplanmadığı, Özden ve Armağan (2005) tarafından yapılan çalışma hesaplamalara dahil edilmemiştir. Ayrıca Abay et al. (2004) tarafından yapılan çalışmada yer alan araştırma bölgeleri farklı NUTS1 bölgelerine dahil olan farklı iller içermekte ve çalışmada yalnızca bölgelere ait etkinlik ortalamaları verildiği, illere ait herhangi bir ortalama bulunmadığı için bazı bölgelere ait skorlar aynı anda farklı NUTS1 bölgelerine dahil edilmiştir. Yapılan çalışmalar, toplamda 12 adet olan NUTS1 bölgelerinden 8'ini kapsamaktadır. Bu bölgeler TR2, TR3, TR4, TR6, TR8, TRA, TRB ve TRC'dir. Yapılan hesaplamalar sonucunda bölgelere ait skor ortalamaları her ne kadar birbirine yakın olarak gözükse de bir sıralama yapıldığında ilk dört sırayı Ege, Batı Marmara, Akdeniz ve Doğu Marmara Bölgelerinin izlediği, son dört sırayı ise, Batı Karadeniz, Orta Doğu Anadolu, Güney Doğu Anadolu ve Kuzey Doğu Anadolu bölgelerinin aldığı görülmektedir (Çizelge 5). Bu hesaplamalarda yer alan çalışmalar aynı girdi ve çıktılara göre yapılmamış olsa da sıralama açısından incelendiğinde, sonuçların Armağan et al., (2010) ve Özden ve Armağan (2012) tarafından yapılan çalışmalarla uyumlu olduğu görülmektedir. Bitkisel üretimde teknik etkinlik hesaplamalarının yapıldığı çalışmalardan elde edilen etkinlik ortalamalarının, bölgelere göre tarımsal etkinlik ya da bitkisel üretim etkinliklerinin hesaplandığı çalışmalarla uyumlu olması, bu tarz çalışmaların sonuçlarının geneli yansıtması ve kullanılabilirliği açısından önemlidir.

Çizelge 3. Türkiye Tarımında Bitkisel Üretim Etkinliğinin Hesaplandığı VZA Çalışmalarına Ait Etkinlik Skorları

Yazar-Yıl	n	ÖSG-Skor	ÖGDG-Skor	Ölçek	Yazar-Yıl	n	ÖSG-Skor	ÖGDG-Skor	Ölçek
Günden ve Miran, 2001	82	0.677	0.796	0.851	Bayramoğlu ve diğ., 2010	130	0.760	0.874	0.870
Aktürk ve Kral, 2002	165	0.839	0.864	0.971	Dağıstan, 2010	103	0.590	0.80	0.738
Abay et al., 2004 (Genel)	300	0.456	0.589	0.773	Gündüz ve diğ., 2010	102	0.765	0.906	0.844
Abay et al., 2004 (TR2)	20	0.550	0.711	0.774	Parlakay ve Alemdar, 2011	90	0.750	0.810	0.926
Abay et al., 2004 (TR3)	160	0.350	0.439	0.797	Gündüz et al., 2011 (Küçük İşletmeler)	66	0.494	0.738	0.669
Abay et al., 2004 (TR4)	20	0.550	0.711	0.774	Gündüz et al., 2011 (Büyük İşletmeler)	31	0.828	0.905	0.915
Abay et al., 2004 (TR6)	60	0.647	0.756	0.856	Koç et al., 2011	89	0.720	0.880	0.818
Abay et al., 2004 (TR8)	40	0.348	0.510	0.682	Unaktan and Loreu, 2011	100	0.754	0.812	0.924
Abay et al., 2004 (TRB)	24	0.647	0.756	0.856	Adanacıoğlu and Olgun, 2012 (Organik)	14	0.919	0.942	0.976
Abay et al., 2004 (TRC)	24	0.647	0.756	0.856	Adanacıoğlu and Olgun, 2012 (Geleneksel)	23	0.896	0.933	0.960
Gül, 2005	60	0.690	0.920	0.750	Çobanoğlu, 2013	198	0.257	0.771	0.333
Özden ve Armağan, 2005	84	0.430	-	-	Çukur et al., 2013	66	0.528	0.814	0.652
Ören and Alemdar, 2006	149	0.450	0.560	0.804	Engindeniz ve Coşar, 2013 (Sofralık)	30	0.787	0.932	0.844
Alemdar and Ören, 2006	82	0.720	0.790	0.911	Engindeniz ve Coşar, 2013 (Salçalık)	59	0.753	0.859	0.877
Günden ve diğ., 2006	197	0.672	0.774	0.868	Karaman ve diğ., 2013 (Organik)	15	0.743	0.837	0.888
Kaçra, 2007	117	0.781	0.808	0.967	Karaman ve diğ., 2013 (Geleneksel)	35	0.677	0.849	0.797
Bayramoğlu and Gündoğmuş, 2008 (organik)	44	0.862	0.928	0.929	Savaş, 2013 (Aşılı Fidan)	17	0.830	0.906	0.916
Bayramoğlu and Gündoğmuş, 2008 (Geleneksel)	38	0.903	0.958	0.943	Savaş, 2013 (Aşısız Fidan)	14	0.966	0.980	0.986
Konyalı ve Gaytancıoğlu, 2008	262	0.636	0.973	0.654	Canan, 2014	60	0.829	0.835	0.993
Gül et al., 2009	79	0.720	0.890	0.809	Külekçi ve diğ., 2016	90	0.890	0.900	0.989
Kılıç et al., 2009a	78	-	0.735	-	Gündüz, 2015	46	-	0.907	-
Kılıç et al., 2009b	151	0.560	0.670	0.836	Başaran ve Engindeniz, 2015	59	0.873	0.929	0.940
Tipi et al., 2009	70	0.920	0.940	0.979	Ulu v.d., 2016	80	0.653	0.719	0.908
Artukoğlu et al., 2010 (Organik)	62	0.677	0.935	0.724	Özden ve Öncü, 2016	87	0.830	0.850	0.976
Artukoğlu et al., 2010 (Geleneksel)	62	0.479	0.950	0.504	Ortalama		0.681	0.817	0.839

Çizelge 4. Türkiye Tarımında Bitkisel Üretim Etkinliğinin Hesaplandığı SSA Çalışmalarına Ait Etkinlik Skorları

Yazar-Yıl	n	Skor
Ören and Alemdar, 2006	149	0.540
Kaçıra, 2007	117	0.840
Bozoğlu and Ceyhan, 2007	75	0.820
Özçelik ve diğ., 2007	75	0.820
Külekçi, 2010	117	0.640
Parlakay ve Alemdar, 2011	90	0.86
Çobanoğlu, 2013	198	0.916
Ortalama		0.860

Çizelge 5. NUTS1 Bölgelerine Göre Ortalama Etkinlik Skorları

Bölge Kodu	Bölge Adı	Skor
TR2	Batı Marmara	0.854
TR3	Ege	0.862
TR4	Doğu Marmara	0.799
TR6	Akdeniz	0.843
TR8	Batı Karadeniz	0.688
TRA	Kuzey Doğu Anadolu	0.640
TRB	Orta Doğu Anadolu	0.749
TRC	Güney Doğu Anadolu	0.729

4.SONUÇ

Türkiye'de tarım sektöründe faaliyet gösteren ve bitkisel üretimde bulunan işletmelerin teknik etkinliklerinin hesaplandığı 2000 yılı ve sonrası araştırmaların incelendiği bu çalışmanın yöntemlere, modellere, girdi-çıkıtlara ve bölgelere göre elde edilen sonuçlarının araştırmacılar, politika yapıcılar ve diğer bileşenler açısından önem arz edeceği düşünülmektedir.

Çalışmalarda elde edilen sonuçlara göre hesaplanan ÖGSG ve ÖGDG varsayımına göre teknik etkinlik ortalamaları, ölçek etkinliği ortalaması ve SSA yöntemine göre teknik etkinlik ortalaması sırası ile, 0.681, 0.817, 0.839 ve 0.860 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre bitkisel üretim işletmelerinde bir ölçek problemi olduğu görülmektedir.

Girdi odaklı ve çıktı odaklı etkinlik değerleri hakkında yorum yapabilmek için her iki hesaplamaların birlikte yapılması gerekmektedir. Bir EKB için girdi odaklı etkinlik değeri çıktı odaklı etkinlik değerinden yüksek ise bu durumda bu EKB'nin çıktı ölçeğini yükselterek girdi etkisizliğinden kurtulması, aynı şekilde çıktı odaklı etkinlik değeri girdi odaklı etkinlik değerinden yüksek ise girdi ölçeğini azaltarak çıktı etkisizliğinden kurtulması gerekmektedir (Ray, 2008). Bu nedenle girdi ve çıktı optimizasyonu ile ölçek etkisizliğinden de kurtulanabileceği açıktır. Sonraki dönemde yapılacak çalışmalarda bu unsurlara dikkat edilerek işletme bazında ölçek etkisizliğinden kurtulabilmek için yapılması gerekenlerin ortaya konulması ile bu sorunun çözümlenebileceği düşünülmektedir.

Girdiler analiz edildiğinde, özellikle üretim alanı genişliği, sermaye ve işgücü girdilerinin optimize edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Üretim alanı genişliğinin etkinliğinin artırılabilmesi için anahtar sözcük verimin artırılması gerektiğidir. Bunun yanında üretim alanı genişliğinin tam anlamı ile kontrol edilebilir bir değişken olmadığı ve yapılan çalışmaların bazılarında küçük işletmelerin, bazılarında ise büyük işletmelerin daha etkin olduğu göz önünde bulundurulursa, bu sorunun ancak uzmanlaşma ile çözülebileceğini ifade etmek yanlış olmayacaktır. Uzmanlaşma sonucunda birim alandan daha fazla ürün elde etmenin mümkün olacağı, verimdeki bu artışın hem kısmi üretim alanı etkinliği hem de genel teknik etkinlikte artış yaratacağı öngörülmektedir. Sermaye girdisi açısından etkinliğin artırılabilmesinin, sermaye devir hızının artırılması ya da işletme sermayelerinin azaltılması ile mümkün olacağı belirlenmiştir. Sermaye devir hızının artırılması, üretimin artırılması ya da kullanılan sermayenin azaltılması ile mümkün olabilmektedir. Üretimin artırılması konusunda uzmanlaşmanın önemi açık bir şekilde ifade edilmiştir. Sermayenin azaltılması konusu ise öncelikle hesaplamalarda ele alınan sermaye unsurlarına bağlıdır. Bu sorunun çözümünün ise kooperatifleşme ya da benzeri organizasyonlar ile özellikle alet-makine sermayesi kullanımının ortak hale getirilmesi ya da kiralanma sayesinde sağlanabileceği düşünülmektedir. İşgücü girdisinin etkinliğinin artırılmasının yolu ise aile ya da yabancı işgücü fark etmeden uzmanlaşmaya gidilmesine bağlıdır. Bu durumda kullanılacak işgücünün işe uygun ve işi bilen kişiler arasından seçilmesi gerektiği ve bunun yanında eğitim faaliyetlerine katılımında işte uzmanlaşmayı etkileyecek bir faktör olduğu göz önüne alınmalıdır. Çalışmalardan bazılarında eğitim ve yayım faaliyetlerine katılım ile etkinlik arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı bulunması da bu değerlendirmeyi desteklemektedir.

İncelenen çalışmalardan elde edilen teknik etkinlik skorlarının bölgelere göre hesaplanan ortalamaları karşılaştırıldığında, çalışmaların gerçekleştirildikleri TR2, TR3, TR4, TR6, TR8, TRA, TRB ve TRC bölgeleri içerisinde en etkin bölgenin TR3 (Ege) bölgesi olduğu görülmektedir. Bunun yanında kıyı bölgelerinin etkinliklerinin diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu da ayrıca

gözlemlenmektedir. Tarımsal üretimin doğa koşullarına bağlı olduğu ve bu nedenle bölgeler arası farklılıklar olabileceği bilinse de, diğer bölgelerin etkinliklerinin artırılabilmesi için gerekli çalışmaların yapılması politika yapıcılar tarafından dikkate alınmalıdır. Bunun yanında bu çalışma sonucunda bölgelere göre elde edilen etkinlik skorları ortalamalarının diğer çalışmalarla uyumlu olmasının, derlemeler sonucunda elde edilen hesaplamaların genele yansıtılabileceğinin bir göstergesi olması açısından araştırmacılara kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abay, C., Miran, B., Günden, C. 2004. *An Analysis of Input Use Efficiency in Tobacco Production with Respect to Sustainability: The Case Study of Turkey*, *Journal of Sustainable Agriculture*, 24(3):123-143.
- Adanacıoğlu, H., Olgun, A. 2012. *Evaluation of the Efficiency of Organic Cotton Farmers: A Case Study From Turkey*, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18(3):418-428.
- Aigner, D.J., Lovell, C.A.K., Schmidt, P. 1977. *Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models*, *Journal of Econometrics*, 6:21-37.
- Aktürk, D., Kiral, T. 2002. *Veri Zarflama Yöntemi İle Tarım İşletmelerinde Pamuk Üretim Faaliyetinin Etkinliğinin Ölçülmesi*, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 8:197-203.
- Alemdar, T., Ören, M.N. 2006. *Determinants of Technical Efficiency of Wheat Farming in Southeastern Anatolia, Turkey: A Nonparametric Technical Efficiency Analysis*, *Journal of Applied Sciences*, 6(4):827-830.
- Armağan, G., Özden, A., Bekçioğlu, S. 2010. *Efficiency and Total Factor Productivity of Crop Production at NUTSI Level in Turkey: Malmquist Index Approach*, *Quality & Quantity*, 44:573-581.
- Artukoğlu, M.M., Olgun, A., Adanacıoğlu, H. 2010. *The Efficiency Analysis of Organic and Conventional Olive Farms: Case of Turkey*, *Agric. Econ. – Czech*, 56(2):89-96.
- Ayrıçay, Y., Özçalıcı, M. 2014. *1997-2012 Yılları Arasında Türkiye'de Veri Zarflama Analizi ile İlgili Yayınlanan Akademik Çalışmalar*, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1):246-279.
- Banker, R.D., Charnes, A., Cooper, W.W. 1984. *Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis*, *Management Science*, 30(9):1078-1092.
- Başaran, C., Engindeniz, S. 2015. *Sivri Biber Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi: İzmir Örneği*, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(2):77-84.
- Bayramoğlu, Z., 2010. *Tarımsal Verimlilik ve Önemi*, *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 24(3):52-61.
- Bayramoğlu, Z., Aktürk, D., Tatlıdil, F.F. 2010. *Kaynakların Rasyonel Kullanımının Üretim Maliyetleri Üzerine Etkisi: Kanola Yetiştiriciliği Örneği*, *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 24(3):62-68.
- Bayramoğlu, Z., Gündoğmuş, E. 2008. *Cost Efficiency on Organic Farming: A Comparison Between Organic and Conventional Raisin-Producing Households in Turkey*, *Spanish Journal of Agricultural Research*, 6(1):3-11.
- Bozoğlu, M., Ceyhan, V. 2007. *Measuring the Technical Efficiency and Exploring the Inefficiency Determinants of Vegetable Farms in Samsun Province, Turkey*, *Agricultural Systems*, 94:649-656.
- Canan, S. 2014. *Samsun İli Bafra İlçesinde Çeltik Üretimine Yer Veren Tarım İşletmelerinde Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişim ve İnovasyon*, *Yüksek Lisans Tezi*, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E.L. 1978. *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*, *EJOR*, 2:429-444.
- Cullinane, K., Wang, T.F., Song, D.W., Ji, P. 2006. *The technical efficiency of container ports: Comparing data envelopment analysis and stochastic frontier analysis*, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 40(4):354-374.
- Çobanoğlu, F. 2013. *Measuring the Technical Efficiency of Cotton Farms in Turkey Using Stochastic Frontier and Data Envelopment Analysis*, *Outlook On Agriculture*, 42(2):125-131.
- Çukur, F., Saner, G., Çukur, T., Dayan, V., Adanacıoğlu, H. 2013. *Efficiency Analysis of Olive Farms: The Case Study of Muğla Province, Turkey*, *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 11(2):317-321.
- Dağistan, E. 2010. *Determination of Technical Efficiency in Wheat (Triticum Aestivum L.) Production of Turkey: A Case Study of Çukurova Region*, *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 8(2):354-358.
- Engindeniz, S., Öztürk Coşar, G. 2013. *İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi*, *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, 50(1):67-75.
- Farrell, M.J. 1957. *The Measurement of Productive Efficiency*, *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3):253-290.
- Gül, M. 2005. *Technical Efficiency and Productivity of Apple Farming in Antalya Province of Turkey*, *Pakistan Journal of Biological Science*, 8(11):1533-1540.
- Gül, M., Koç, B., Dağistan, E., Akpınar, M.G., Parlakay, O. 2009. *Determination of Technical Efficiency in Cotton Growing Farms in Turkey: A Case Study of Çukurova Region*, *African Journal of Agricultural Research*, 4(10):944-949.
- Günden, C., Miran, B. 2001. *Pamuk Üretiminde Teknik Etkinlik: Bir Örnek Olay*. *Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayın No: 139*, Ankara.
- Günden, C., Miran, B., Unakıtan G. 2006. *Veri Zarflama Yöntemiyle (DEA) Trakya Bölgesinde Ayçiçeği Üretiminin Teknik Etkinliği*, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3(2):161-167.

- Gündüz, O. 2015. Bulanık Veri Zarflama ile Kuru Kayısı Yetiştiren İşletmelerin Etkinlik Analizi, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 21:525-537.
- Gündüz, O., Ceyhan, V., Esengün, K. 2011. Measuring the technical and economic efficiencies of the dry apricot farms in Turkey, *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 9(1):319-324.
- Gündüz, O., Ceyhan, V., Esengün, K., Dağdeviren, M. 2010. Kayısı Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde Ekonomik Etkinlik: Darende İlçesi Örneği, IX. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül 2010, Şanlıurfa, s. 135-142.
- Kaçıra, Ö.Ö. 2007. Mısır Üretiminde Etkinlik Analizi: Şanlıurfa İli Örneği, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karaman, S., Karahan, H., Özsayın, D. 2013. Geleneksel ve Organik Kiraz Üreten İşletmelerin Verimlilik ve Etkinlik Analizi, *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 6(1):79-82.
- Kılıç, O., Binici, T., Zulauf, C.R. 2009a. Assessing the Efficiency of Hazelnut Production, *African Journal of Agricultural Research*, 4(8):695-700.
- Kılıç, O., Ceyhan, V., Alkan, I. 2009b. Determinants of Economic Efficiency: A Case Study of Hazelnut (*Corylus Avellana*) Farms in Samsun Province, Turkey, *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 37:263-270.
- Koç, B., Gül, M., Parlakay, O. 2011. Determination of Technical Efficiency in Second Crop Maize Growing Farms in Turkey: A Case Study for the East Mediterranean in Turkey, *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 6(5):488-498.
- Konyalı, S., Gaytancıoğlu, O. 2008. Veri Zarflama Yöntemi (VZA) ile Buğday Üretiminde Kullanılan Girdilerin Etkinliğinin Ölçülmesi: Trakya Bölgesi Örneği, VIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Haziran 2008, Bursa, s. 245-254.
- Kumar, S., Gulati, R. 2008. Evaluation of technical efficiency and ranking of public sector banks in India: An analysis from cross-sectional perspective, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(7):540-568.
- Külekiçi, M. 2010. Technical Efficiency Analysis for Oilseed Sunflower Farms: A Case Study in Erzurum, Turkey. *J Sci Food Agric*, 90:1508-1512.
- Külekiçi, M., Dönmez, R., Güler, M. 2016. Elazığ İli Kayısı Üretiminde Etkinliğin Belirlenmesi, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3:130-136.
- Meeusen, W., Van den Broeck, J. 1977. Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions With Composed Error; *International Economic Review*, 18:435-444.
- Ören, M.N., Alemdar, T. 2006. Technical Efficiency Analysis of Tobacco Farming in Southeastern Anatolia, *Türk J Agric For*, 30:165-172.
- Özçelik, A., Ceyhan, V., Bozoğlu, M., Cinemre, H.A. 2006. Samsun İlinde Açıkta Sebze Yetiştiren İşletmelerde Teknik Etkinlik ve Teknik Etkinliği Belirleyen Faktörler, VII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-15 Eylül 2006, Antalya, s.1044-1053.
- Özden, A. 2014. Türkiye Tarımını Konu Alan Etkinlik ve Verimlilik Çalışmalarının İncelenmesi, *Türkiye XI. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 3-5 Eylül 2014, Samsun, s.1129-1135.
- Özden, A., Armağan, G. 2005. Aydın İli Tarım İşletmelerinde Bitkisel Üretim Faaliyetlerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 11(2):111-121.
- Özden, A., Armağan, G. 2012. Türkiye Tarımında NUTS 1 Bölgeleri Açısından Etkinlik Karşılaştırması (2000-2010). *Türkiye X. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 5-7 Eylül 2012, Konya, s.764-771.
- Özden, A., Özer, O.O., Çınar, G. 2012. Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Bir Bilgisayar Yazılımı: DEAP 2.1. *Türkiye X. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 5-7 Eylül 2012, Konya, s.772-780.
- Özden, A., Öncü, E. 2016. Kiraz Üretim İşletmelerinde Etkinlik Analizleri: Çanakkale İli Lâpseki İlçesi Örneği, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 53(2):213-221.
- Parlakay, O., Alemdar, T. 2011. Türkiye'de Yerfıstığı Tarımında Teknik Ve Ekonomik Etkinlik, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 17(2):47-53.
- Ray, S.C. 2008. Comparing Input- and Output-Oriented Measures of Technical Efficiency to Determine Local Returns to Scale in DEA Models, *Economics Working Papers*. 200837.
- Savaş, Y. 2013. Asma Fidani İşletmelerinin Ekonomik Analizi Ve Etkinliklerinin Değerlendirilmesi: Manisa İli Örneği, *Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Tipi, T., Yıldız, N., Nargeleçekenler, M., Çetin, B. 2009. Measuring the Technical Efficiency and Determinants of Efficiency of Rice (*Oryza Sativa*) Farms in Marmara Region, Turkey, *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 37:121-129.
- Ulu, Ö., Engindeniz, S., Özden, A. 2016. İzmir'de Bamyas Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 22(2):69-76.
- Unakıtan, G., Lorcü, F. 2011. Technical Efficiency of Canola Production in Turkey, *African Journal of Business Management*, 5(10):3981-3985.
- Yulafçı, A., 2007. Samsun İli Tarım İşletmelerinin Sermaye Yapısı, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1:35-41.

Türkiye'de İşlem Hacmi Yüksek Balık Hallerinin Durum Değerlendirmesi

Dilek EMİROĞLU¹, Mustafa Tolga TOLON¹, Deniz GÜNAY¹, Osman ÖZDEN¹

¹Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü, 35100, Bornova, İzmir, Türkiye

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Dilek EMİROĞLU
dilek.emiroglu@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 11.04.2017

Kabul Tarihi: 24.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 111-121

DOI 10.24181/tarekoder.325633

Özet

Balık halleri, su ürünlerinin pazarlanmasında önem taşıyan toptan satış yerleridir. Balık hallerinin yapısal ve ekonomik durumu, avlanan ve yetiştirilen su ürünlerinin etkin olarak pazarlanması ve değer bulmasında belirleyici özelliklerdir. Bu çalışmada balık hallerinin ekonomik ve yapısal durumunun ortaya koyulması amaçlanmış olup Balıkçılık Özel İhtisas raporunda bildirilen Türkiye'de işlem hacmi en yüksek 10 adet su ürünleri hali araştırma kapsamına alınmıştır. İncelenen balık hallerinde hal müdürü veya halden sorumlu personelle yüz yüze anket çalışması yürütülmüştür. Araştırma sonucunda balık hallerinin %60'ının deniz kıyısında konumlandığı görülmüştür. İncelenen hallerin %50'sinde sorumlu idari personel olarak su ürünleri mühendislerinin bulunması, hallerin işleyişinde mesleki bilgidan yararlanılması açısından oldukça olumludur. İncelenen balık hallerinin 2013 yılında işlem hacmi 761,7 ile 40 693,9 arasında değişmekte olup, toplam 115 878,3 ton olarak kaydedilmiştir. Hallerde en fazla işlem gören türler: Hamsi (*Engraulis encrasicolus*), istavrit (*Trachurus trachurus*), sardalya (*Sardina pilchardus*), uskumru (*Scomber scombrus*), palamut (*Sarda sarda*), mezgit (*Merlangius merlangus*), lüfer (*Pomatomus saltatrix*), çipura (*Sparus aurata*), levrek (*Dicentrarchus labrax*) ve gökkuşuğu alabalığı (*Onchorynchus mykiss*) olduğu görülmüştür. Aynı zamanda Avrupa Birliği uyum sürecinde su ürünleri pazarlaması yapılan balık hallerinde yönetmelik uyarınca öngörülen iyileştirmelere göre balık hallerinin henüz yeterli şartlara ulaşmadığı görülmektedir. Tüm sorunlar arasında su ürünlerinin insan gıdası olma özelliği ön plana çıkarıldığında balık hallerindeki hijyen standartları acilen önlem alınması zorunlu bir konudur. Hijyen konusunda eğitim başta olmak üzere denetleme, fiziksel şartların iyileştirilmesi gibi önlemler etkili olabilecektir.

Anahtar kelimeler: Balık Hali, su ürünleri pazarlama, pazar deseni, su ürünleri ekonomisi

The Structural and Economic Status of Turkish Wholesale Fish Markets

Abstract

Wholesale Fish Markets are important trade elements for the marketing of fish and seafood. The structural and economic status of wholesale fish markets is a decisive factor in effectively marketing and valuing fisheries and aquaculture products. In this study, it was aimed to reveal the market pattern of wholesale fish markets and the 10 wholesale fish markets which are highest in volume of fish products in Turkey were taken as samples. Face-to-face surveys have been conducted with the manager or staff in charge of the wholesale fish markets examined. Localization of the wholesale markets, the status of employee, available services, marketing fisheries species such as volume and traded volume has been evaluated according to the survey data. As a result of the survey, 60% of researched wholesale markets were found to be located by the sea. In 50% of the wholesale fish markets examined, the presence of fishery engineers as responsible administrative staff is very useful in terms of using professional knowledge in the functioning of the wholesale markets. In 2013, the trading volume of the studied wholesale fish markets ranged from 761.7 to 40 693.9, totaling 115 878.3 tons. The most commonly traded species are: anchovy (*Engraulis encrasicolus*), horse mackerel (*Trachurus trachurus*), sardine (*Sardina pilchardus*), mackerel (*Scomber scombrus*), bonito (*Sardine sarda*), whiting (*Merlangius merlangus*), lupus (*Pomatomus saltatrix*), gilthead seabream (*Sparus aurata*), sea bass (*Dicentrarchus labrax*) and rainbow trout (*Onchorynchus mykiss*). At the same time, according to the legislative amendments in fisheries marketing of fishery products in the European Union harmonization process, it is seen that fishery conditions have not yet reached sufficient conditions. Among all the problems of wholesale fish markets hygiene standards must be urgently taken into consideration. Measures such as inspection and improvement of physical conditions, especially training in hygiene, may be effective.

Key words: Wholesale fish market, marketing seafood, market pattern, fisheries economics

1.GİRİŞ

Dünya genelinde en hızlı gelişen sektörlerden biri olan su ürünleri sektörünün üretimi son 10 yılda % 31,8 artarak 199,7 milyon tona ulaşmıştır (FAO, 2015). Türkiye su ürünleri üretimi son 10 yılda % 19 artış göstererek 2015 yılında yaklaşık 672 bin ton olarak kaydedilmiştir. Son yıllardaki üretim artışına paralel olarak hem su ürünleri dışsatım miktarı hem de dışalım miktarı artış göstermektedir. Türkiye'de 2015 yılında gerçekleşen su ürünleri dış ticaret hacmi yaklaşık 232 bin ton ve ortalama 943,2 milyon USD değerindedir. Sektörde üretimin % 72,3'ü iç pazarda değerlendirilmektedir (BSGM, 2015).

Ürünlerin tüketiciye ulaşmasında toptancı olarak faaliyette bulunan balık halleri; belediyeler ya da gerçek veya tüzel kişiler tarafından projesine uygun olarak kurulmuş, su ürünlerinin açık arttırma ile toptan satışının, muhafazasının, kalite ve sağlık

kontrolünün ve dağıtımının yapıldığı, kapasitesi 10 ton/gün ve üzeri olan yerler olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 2002). Ürünün gerçekçi bir şekilde fiyatlandırıldığı, halka uygun fiyatlı ve sağlıklı ürün sunulduğu toptancı halleri tüm dünyada özel bir yere ve öneme sahiptir. Su ürünleri dağıtım sisteminde balık halleri, hem balıkçılık yönetimi için gerekli olan verilerin sağlanmasında, hem de satılan ürünlerin; kaynağı, boy yasakları, tazeliği, hijyen ve gıda güvenilirliği kriterlerinin kontrol altında tutulabilmesi için oldukça önemli pazar yerleridir (Yıldırım ve Akyol, 2012). Ülkemizdeki su ürünlerinin büyük bir çoğunluğu taze olarak tüketilmektedir (TUİK, 2015). Yurtiçi pazar ağı genelde hasat edilen ürünün (av ya da yetiştiricilik) balık hallerine gelişı ve buradan perakende satışı yönelişı şeklindedir. Bunun yanında yetiştiricilik çiftliklerinde üretilen ürünler doğrudan da perakendeciye ulaştırılmaktadır. Çoğu dünya ve Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde su ürünlerinin pazarlanmasında balık halleri etkin bir rol oynamaktadır. Dünyanın en büyük balık hali, Japonya Tokyo'da faaliyet gösteren Tsukiji balık halidir ve pazarlama hacmi yılda ortalama 660 000 ton'dur (Kanpai, 2013). Yıllık ortalama 220 000 ton balık pazarlama hacmi ile dünyada ikinci, Avrupa'da ise birinci sıradaki balık hali, İspanya Madrid'de faaliyet gösteren Mercamadrid balık halidir (Mercamadrid, 2013).

AB'de toplam su ürünleri pazarlamasının yaklaşık %70'inin gerçekleştiği balık halleri AB Komisyonu direktiflerine uygun olarak işletilmekte ve balık hallerinde satılan tüm ürünlerde HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) kriterlerine uygunluk aranmaktadır. Son yıllarda AB standartlarına uygun balık halleri Türkiye'de de oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu amaçla 2002 yılında Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelikte toptancı ve perakende balık hallerinin altyapı, fiziksel, teknik ve hijyenik şartları ayrıntılı olarak verilmiş, bu şartlarla ilgili değişiklik en son 2004 yılında yapılmıştır (Anonim, 2002).

Su Ürünleri Toptan ve Perakende Satış Yerleri Yönetmeliği, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 3288 sayılı kanun ile değiştirilen 23. ve 26. maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır. Yönetmeliğin 5. maddesine göre; belediye sınırları ve mücavir alanlar içerisinde su ürünlerinin toptan alım ve satımının su ürünleri halinde veya su ürünleri toptan satış merkezinde yapılması zorunludur. İhraç edilmek veya işlendikten sonra iç tüketime arz edilmek üzere, tekneden tekneye veya doğrudan su ürünleri sanayiine yapılacak satışlar hariç, su ürünleri hali veya toptan satış merkezi dışında su ürünlerinin toptan satışı yapılamaz. Su ürünleri hali veya toptan satış merkezi içinde her ne şekilde olursa olsun, perakende satış yapılamaz. Bu amaç için, müzayede alanlarından tamamen bağımsız olarak oluşturulmuş alanlarda perakende satış yapılabilir (Anonim, 2002). Deniz ve iç sulardan yetiştiricilik ya da avcılık yoluyla elde edilen ürünlerin karaya çıkarıldığı belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde toptan satış yeri yoksa bu ürünlerin perakendecilere toptan satışı, menşei belgesi ya da satış belgesi ile yapılır.

5957 sayılı "Sebze ve Meyveler ile Yeterli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi" hakkında kanun, su ürünleri hallerinin belediyelerin yanı sıra, gerçek ve tüzel kişiler tarafından kurulmasına da imkân sağlamaktadır (Anonim, 2010). Türkiye'de belediyelere bağlı 12 adet balık hali bulunmaktadır (BSGM, 2015). Araştırma kapsamında toptan satış yapan ve işlem hacmi en yüksek 10 adet su ürünleri hali değerlendirilmiştir.

Araştırmanın ana amacı, Türkiye'de su ürünleri pazarında önemli bir yere sahip olan balık hallerinin pazar desenini ortaya koymaktır. Türkiye'de su ürünlerinin açık artırma ile toptan satışının, muhafazasının, kalite, hijyen sağlık kontrolünün ve dağıtımının yapıldığı balık hallerinin yapısal durumunun ortaya koyulması ve değerlendirilmesi araştırmanın ana konularını oluşturmaktadır.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmanın orijinal verileri, Dokuzuncu Balıkçılık Özel İhtisas Raporu'nda (DPT, 2007) bildirilen, Türkiye'de işlem hacmi en yüksek 10 adet su ürünleri halindeki hal müdürü veya halden sorumlu personelle yüz yüze görüşülerek yapılan anket çalışması ile elde edilmiştir. Anket sonuçlarına göre hallerin konumu, çalışanların durumu, verilen hizmetler, işlem hacmi ve işlem gören türler gibi verilerin ayrıntılı olarak analizi yapılmıştır. Aynı zamanda AB uyum sürecine uygun olarak, balık hallerinde öngörülen iyileştirmelerin gerçekleştirilme durumu ortaya koyulmuştur. Araştırmanın ikincil verileri ise konuyla ilgili kuruluşlardan, yerli ve yabancı yayınlardan ve istatistik raporlarından sağlanmıştır. Araştırma kapsamına alınan toptan balık hallerinin % 50'si Marmara, %30'u Karadeniz, %10'u ise Ege ve İç Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır (DPT, 2007). Bu bağlamda Marmara Bölgesi'nde İstanbul, Kocaeli, Çanakkale, Bursa ve Balıkesir Balık Halleri, Karadeniz Bölgesi'nde Samsun, Trabzon ve Ordu Balık Halleri, Ege Bölgesi'nde İzmir Balık Hali ve İç Anadolu Bölgesi'nde Ankara Balık Hali incelemeye alınmıştır.

Araştırmada, balık hallerinde 2010–2013 yılları arasında işlem gören su ürünleri türlerinin listesi (avcılık ve yetiştiricilik yoluyla elde edilen) ve miktarları balık hali satış istatistik dökümlerinden elde edilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS v.18 ve Microsoft Excel paket programları kullanılmıştır.

3.BULGULAR

Araştırma kapsamındaki hallerin %60'ının denize sıfır olarak yerleştiği tespit edilmiştir (Şekil 1).

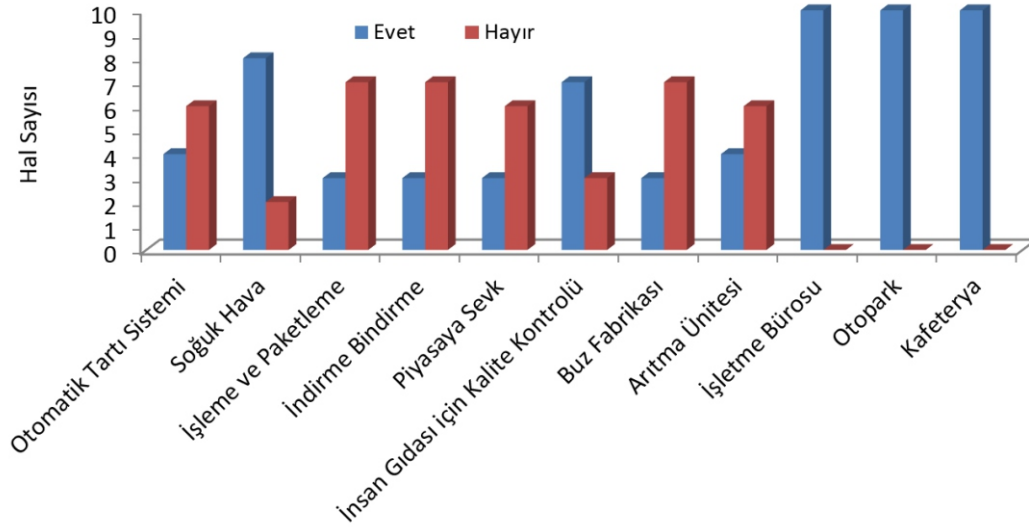


Şekil 1. Denize Kıyısı Olan (a) ve Şehir Merkezine Konumlanmış (b) İki Hal Örneği

Araştırmada hal işletmecileri ile yapılan anket sonucunda işletmecilerin %70' inin hallerin kuruluş yerinden memnun oldukları ortaya çıkmıştır.

Hallerin %50'sinde çalışan kişi sayısı 20 kişinin altındadır. Hallerde görev yapan hal müdürlerinin %40'ının üniversite mezunu olup, %20'sinin su ürünleri mühendisi olduğu tespit edilmiştir. Balık hallerindeki sorumluların %50'sinin su ürünleri mühendisi, %10'unun ise veteriner olduğu görülmüştür. Sorumluların deneyimi sorgulandığında %50 sinin 5-10 yıl arasında %30'unun ise 5 yıldan az deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışan işçilerin tümünün orta öğretim mezunu olduğu ve belediye işçisi statüsünde çalıştığı görülmektedir.

Çalışmada incelenen balık hallerinin hepsinde işletme bürosu, otopark ve kafeterya olduğu saptanmıştır. Diğer hizmetler incelendiğinde balık hallerinin %80'nin de soğuk hava deposu, %70'inde insan gıdası için kalite kontrol hizmetleri, %40'ında otomatik tartı sistemi ve arıtma ünitesi, %30'unda işleme ve paketlenme ünitesi, indirme bindirme platformu, buz üretim yeri olduğu kayıtlanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Balık Hallerinde Verilen Hizmetler

Araştırma kapsamındaki balık hallerinin %20'sinde hale ürün getiren firma sayısının değişken olduğu belirtilmiştir. Hallerin %40'ına, 10'dan daha az firma ürün getirirken, %10'una ise 50'den daha fazla firmanın ürün getirdiği tespit edilmiştir.

İncelenen balık hallerinin %20'sinde müşteri sayısının değişken olduğu belirtilmiştir. Hallerin %40'ının 50'den daha az müşterisi varken, %10'unun 250'inin üzerinde müşterisi olduğu belirlenmiştir.

Balık halinde bulunan kabzımal sayısı incelendiğinde, hallerin %40'ında kabzımal sayısının 10'un altında, %40'ında 11-50 arasında ve %20'sinde de 50'nin üstünde olduğu saptanmıştır. Hallerin % 50'sinde isteyen herkesin (son tüketici, perakendeci veya toptancı balıkçı) hale girip alışveriş yapabileceği de bildirilmektedir.

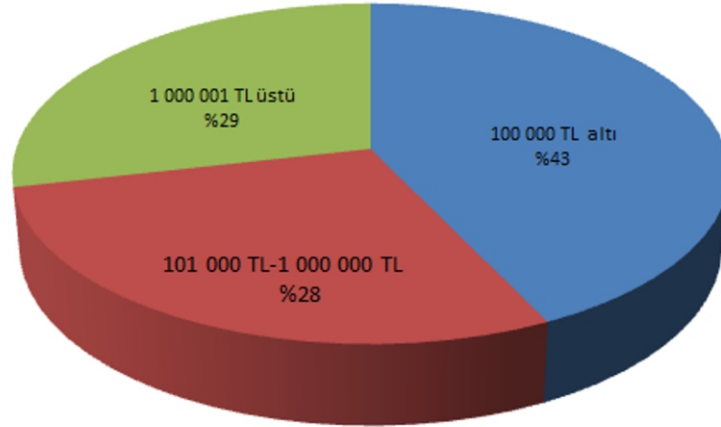
Araştırma kapsamında olan balık hallerinin %40'ında hem açık arttırma hem de pazarlık usulü ile satış yapılırken, %30'unda sadece açık arttırma, %20'sinde ise sadece pazarlık usulü ile satış gerçekleştirilmektedir. Hallerin %10'ununda açık arttırma, pazarlık usulü ve uzaktan katılımlı açık arttırma yolu (internet üzerinden ürünlerin satışa sunulması ve alıcıların satış

yapılan fiziki alana gelmeden internet üzerinden fiyat arttırarak açık arttırmaya katılmaları yöntemi) ile ürünler pazarlanmaktadır.

İncelemeye alınan su ürünleri hallerinin başlıca gider kalemleri; ısınma, personel giderleri, güvenlik, kırtasiye ve büro malzemesi alımları, elektrik, su, akaryakıt ve yağ alımları, giysi alımları, hizmet alımları, bakım ve onarım giderleri olarak belirtilmiştir.

Hallerin gelir kalemleri incelendiğinde en önemli gelir kalemlerinin; rüsum vergisi, halde satış yapmak isteyen satıcılar için yer tahsisi ücreti, otopark ücreti olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında kantar geliri, buz satışı geliri, hamaliye ve taşıma geliri de mevcuttur.

Balık hallerinin yaklaşık yıllık gelirleri, 7 halde 50 bin TL ile 4 milyon TL arasındadır. İki Marmara, birisi İç Anadolu' da olan 3 balık halinden gelirlerine ilişkin bilgi alınamamıştır (Şekil 3).



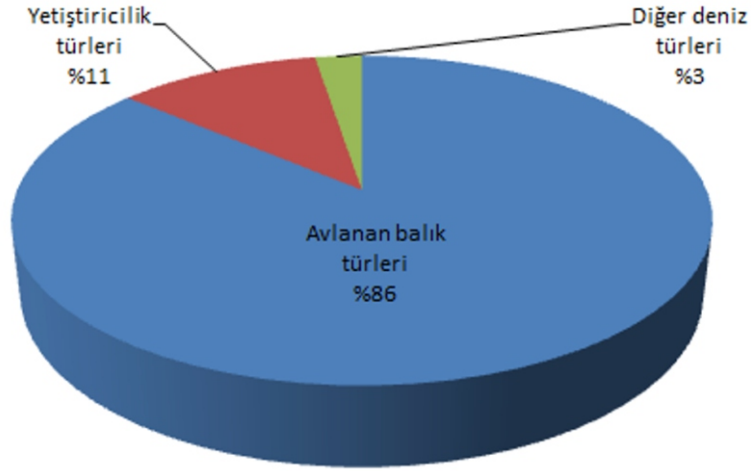
Şekil 3. Balık Hallerinin Gelir Dağılımı

İncelenen balık hallerinin 2013 yılında işlem hacmi en az 761,7 ton ve en çok 40 693,9 ton olup toplam 115 878,3 tondur (Çizelge 1).

Çizelge 1. İncelenen Balık Hallerinin 2013 Yılı İşlem Hacmi

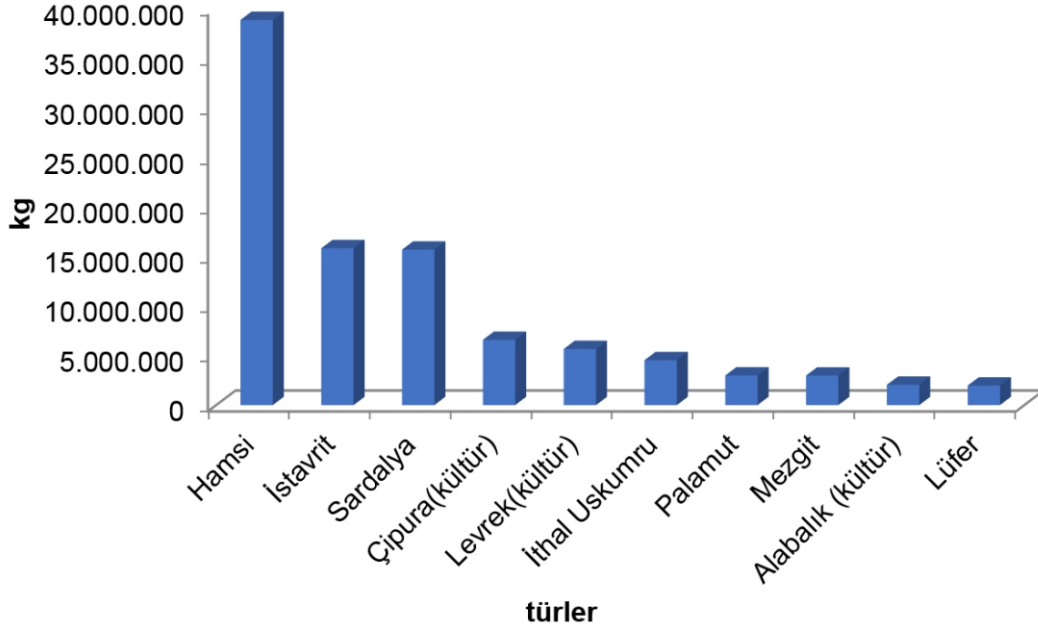
Balık Halleri	Bulunduğu Bölgeler	İşlem Hacmi (ton)
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali	Marmara	40693,9
Samsun Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali	Karadeniz	11097,7
İzmir Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali	Ege	40013,7
Ankara Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali	İç Anadolu	9032,9
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali	Marmara	1711,9
Çanakkale Belediyesi Su Ürünleri Hali	Marmara	1620
Bursa Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali	Marmara	6278,2
Balıkesir-Bandırma Su Ürünleri Hali	Marmara	2183,4
Trabzon Belediyesi Su Ürünleri Hali	Karadeniz	2484,9
Ordu Belediyesi Su Ürünleri Hali	Karadeniz	761,7

Avcılık yoluyla sağlanan türler hallerin tümünde pazarlanırken, yetiştiricilik yoluyla üretilen su ürünleri türleri incelenen hallerin sadece yarısında pazarlanmaktadır. Hallerin toplam işlem hacminin %11'ini yetiştiricilik yoluyla elde edilen türlerin oluşturduğu tespit edilmiştir (Şekil 4).



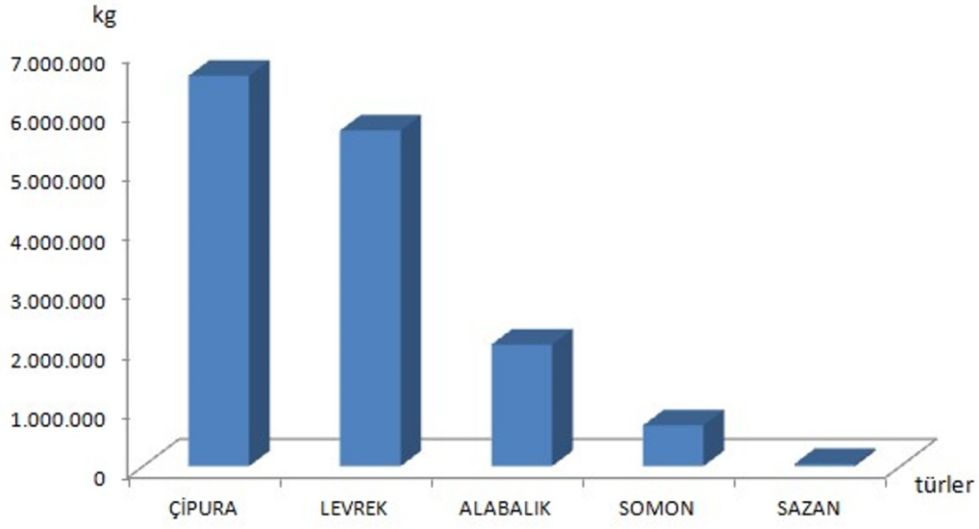
Şekil 4. Balık Hallerinde Pazarlanan Türlerin Dağılımı

Hallerde en fazla işlem gören türler arasında yetiştiricilik yolu ile üretilip pazarlanan türler; çipura (*Sparus aurata*), levrek (*Dicentrarchus labrax*) ve gökkuşuğu alabalığı (*Onchorynchus mykiss*) olduğu görülmüştür. Hamsi (*Engraulis encrasicolus*), istavrit (*Trachurus trachurus*), sardalya (*Sardina pilchardus*), uskumru (*Scomber scombrus*), palamut (*Sarda sarda*), mezgit (*Merlangius merlangus*) ve lüfer (*Pomatomus saltatrix*) en fazla pazarlanan avcılık türleri olarak saptanmıştır (Şekil 5). Pazarlanan uskumru türünün büyük çoğunluğu ithal olmakla birlikte taze ve donuk olarak da pazara sunulmaktadır. İncelenen hallerin toplam işlem hacminin %34'ünü hamsi oluşturmaktadır.



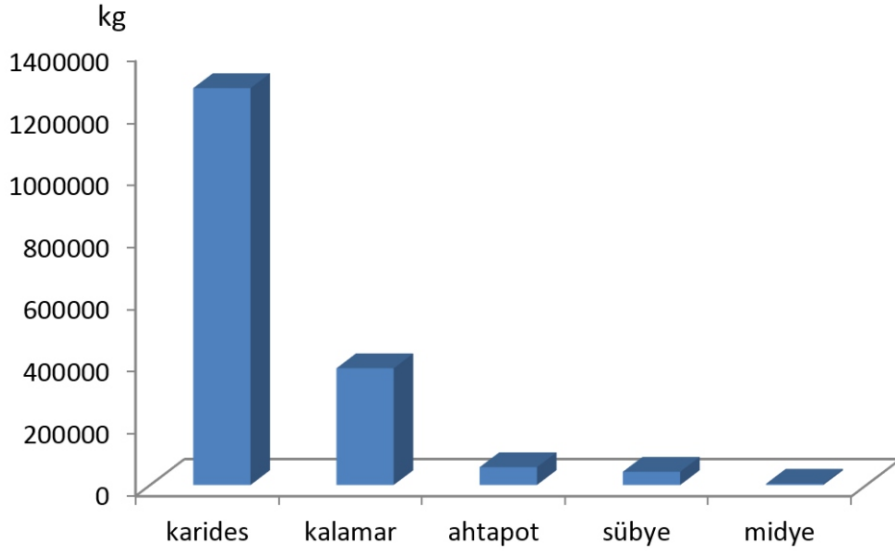
Şekil 5. Balık Hallerinde En Çok Pazarlanan İlk On Tür

Pazarlanan yetiştiricilik türleri sırasıyla çipura, levrek, alabalık, somon (*Salmo salar*) ve sazan (*Cyprinus carpio*) olarak kaydedilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Balık Hallerinde En Çok Pazarlanan İlk On Tür

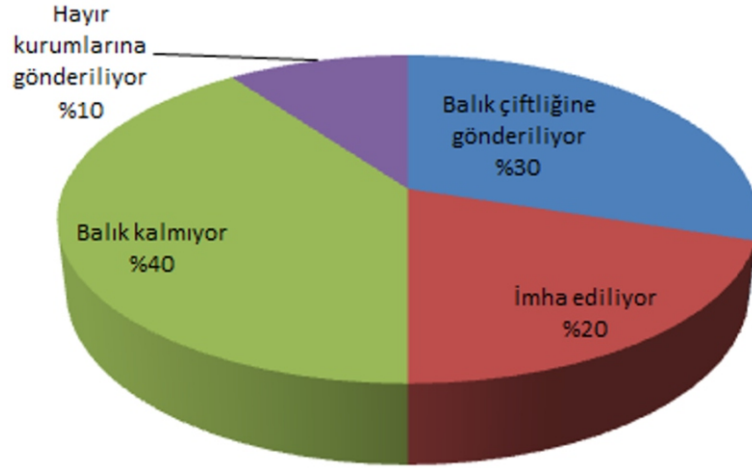
En fazla pazarlanan diğer deniz ürünleri ise başta karides (*Penaeus sp.*) çeşitleri olmak üzere, kalamar (*Loligo vulgaris*), ahtapot (*Octopus vulgaris*), sübye (*Sepia officinalis*) ve midye (*Mytilus galloprovincialis*) olarak kaydedilmiştir (Şekil 7).



Şekil 7. Balık Hallerinde Pazarlanan Diğer Deniz Ürünleri

Son 5 yılda balık hallerinin %80'inde pazarlanan türlerde önemli bir değişiklik olmadığı balık hali yöneticileri tarafından bildirilmiştir. Balık hallerinde görülen değişikliğin toplam balık miktarında azalma ve palamut miktarındaki artış olduğu kaydedilmiştir.

Balık hallerinde satılmayan ve elde kalan su ürünleri, balık çiftliklerinde yem olarak değerlendirilmekte veya imha edilmektedir. Balık hallerinin %40'ında ise hiç su ürünleri kalmadığı ifade edilmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Balık Halinde Satılmayan (Elde Kalan) Su Ürünlerinin Değerlendirilme Şekli

Araştırma kapsamındaki balık hallerinde gıda güvenliği (HACCP) kriterleri uyarınca düzenleme sadece 2 balık halinde görülmüştür. Diğer 2 balık halinde ise bu konuda hazırlıklar devam etmektedir. Geriye kalan 6 balık halinde ise bu konuda herhangi bir düzenleme yapılmadığı ifade edilmektedir.

Araştırmaya konu olan balık hallerinin tümünde denetleme yapılmaktadır. Balık hallerinde hijyen denetlemesi görevli su ürünleri mühendisleri ve veteriner hekim tarafından ve farklı zamanlarda Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü kontrolörleri tarafından yapıldığı ifade edilmiştir.

Su ürünlerinin balık hallerine transferinde kullanılan taşıt türleri incelendiğinde; %64'ünün ürünleri ideal sıcaklıkta taşınmalarına imkân sağlayan soğutma sistemli frigorifik taşıtlar olduğu, %22'sinin bütünleşmiş soğutma sistemi bulunmayan üstü açık kara taşıtları olduğu ve %14'ünün balıkçının doğrudan avdan hale ürünleri taşıdığı deniz taşıtları olduğu görülmektedir.

Su ürünlerinin gerek hale taşınmasında gerekse hal içinde taşınmasında kullanılan malzemeler strafor, tahta kasa ve plastik kasalardır. Bu malzemelerin balık hallerinde kullanım oranları Şekil 9'de verilmektedir.



Şekil 9. Su Ürünleri Taşınmasında Kullanılan Malzemenin Dağılımı

Avrupa Birliği uyum sürecinde yönetmelik uyarınca öngörülen iyileştirmeler bakımından balık halleri değerlendirildiğinde; balık hallerinin %60'ında hal bürolarının önünde, müzayede alanında ve satışla ilgili bölümlerde baş kesme ve buz kesme gibi işlemlerin yapılmadığı ifade edilmektedir. %30'luk bir kesimde ise bu işlemlerin zaman zaman yapıldığı, %10'unda ise her zaman yapıldığı bildirilmiştir.

Hallerin % 60'ında ürünlerin temas ettiği yer ve ekipmanlarda tahta malzeme kullanıldığı, %40'ında ise kullanılmadığı tespit edilmiştir (Şekil 10). Balık hallerinin %90'ında ürünlerin muhafaza edildiği kaplarda tek tür bulundurulması sağlanmaktadır.



Şekil 10. Ürünlerin Temas Ettiği Yerde Tahta Malzeme Kullanımı

Personelin önlük, çizme ve benzeri iş kıyafetleri giymesi ve kimlik kartı taşınması konusundaki zorunluluğa 4 balık halinde uyulmaktadır. İdari hizmetlerde çalışan personelin kullanımı için ayrılan büro, incelenen balık hallerinin %90'ında yer almaktadır. Lavabolarda modern sıhhi tesisat ve gerekli dezenfektan 4 balık halinde mevcut olup diğer balık hallerinde bu konuda eksiklik görölmektedir.

Hayvan ve haşerata karşı alınan önlemler konusunda incelenen hallerin yarısında ilaçlama ve temizlik gibi önlemler alındığı görölmektedir. Bir balık halinde düzenli olmamakla birlikte gerekli durumlarda ilaçlama yapıldığı ve hal etrafındaki kedi ve köpeklerin toplatıldığı bildirilmiştir. Hallerin %40'ında bu konuda herhangi bir önlem alınmadığı ifade edilmiştir.

Halde açık arttırmaların satış memurları denetiminde yapılması konusunda 6 işletmenin yönetmeliklere uyumlu çalıştığı görölmektedir. Olumsuzluk görölen 4 balık halinin birinde satış memuru olmaması nedeniyle satış denetlemesi yapılamazken, 3 balık halinde ise gerekçe belirtilmemiştir. İyileştirmeler konusunda yer alan bir diğer madde olan açık arttırma alanlarının yerden yüksek olması zorunluluğuna sadece 3 balık halinde uyulmaktadır.

İncelenen balık hallerinin %70'inde bir takım anlaşmazlıklar çıktığı rapor edilmektedir. Bu anlaşmazlıklar ürün alımında alıcı ve satıcı arasında, ürün paylaşımında alıcılar arasında, müzayede temizliği, tahta kasa kullanımı, gece çalışmaları, içki tüketilmesi, asayiş sorunları ve ödeme konularında yönetim ile satıcı arasında ortaya çıkan anlaşmazlıklar olarak gruplanmaktadır.

En önemli problemlerin başında halin denize olan uzaklığı, hijyen problemi, kapasitesinin düşük olması, yerleşim yerlerine çok yakın olması, mevzuat eksikliği, kurumsal kimliğe kavuşamaması, belediye denetimi eksikliği, tür ve fiyat tespiti konusunda anlaşmazlık, vadeli balık satışı problemi olduğu hal yöneticileri tarafından bildirilmiştir. Özellikle belediyenin hem denetleme hem de hal işletmecisi olmasının oldukça sakıncalı olduğu hal yöneticileri tarafından ısrarla vurgulanmıştır.

4.TARTIŞMA ve SONUÇ

Türkiye genelinde %99'luk bölümü bağlı olduğu il veya ilçe belediyeleri tarafından işletilen balık halleri, ilgili yönetmelikler ile hedeflenen modern yapıdan uzak, kimi bölgelerde ise sadece zorunlu olmasından dolayı kurulmuş ve kendi haline bırakılmış bir durumdadır.

Balık hallerinin kurulum yerleri de uzun süredir tartışılan konular arasındadır. Hale getirilen su ürünlerinin tazelik değerlendirmesi göz önüne alındığında balık halleri için ideal kurulum ve faaliyet bölgelerinin deniz kıyısında olması önem taşımaktadır (Erdoğan ve Düzgüneş, 2006). Ancak özellikle büyükşehirlerde, deniz kıyısı bölgelerin iç bölgelere göre hem kısıtlı hem de daha değerli olması nedeniyle balık hallerinin deniz kıyısından uzak bölgelerde kurulmuş olması dikkat çekmektedir. Soğuk taşıma zincirinin gelişmesi ve yaygınlaşması denizden uzak balık hallerine ürünlerin transferini kolaylaştırmış olmakla beraber, taşıma maliyetlerinin yükselmesi ürüne de yansiyabilmektedir. Bu araştırmada benzer olarak balık hallerinin %60'lık

kısımının deniz kıyısında konumlandırıldığı görülmüştür.

Balık halleri alıcı ve satıcıların bir araya geldiği pazaryerleri olarak tanımlanan ticaret merkezleri olmakla beraber balık hallerinde istihdam edilenler sadece yönetim ve altyapı hizmetlerini yürüten personel konumundadır. Bu bağlamda; balık hallerindeki ticari faaliyetler ürünü hale getiren balıkçılar ve komisyoncular tarafından yürütülürken, hal personeli kayıt altına alma, muhasebe, temizlik, güvenlik ve denetleme gibi görevleri üstlenmektedir. Balık hallerinin idari yapısında yer alan yöneticilerin dağılımında su ürünleri mühendislerinin payı %20 gibi düşük seviyelerde görülmekle birlikte, hallerden sorumlu olan idari personel değerlendirildiğinde incelenen hallerin %50'sinde su ürünleri mühendislerinin sorumlu idari personel sınıfında yer alması hallerin işleyişinin mesleki bilgi ve tecrübeye sahip kişilerce düzenlenmesi anlamında olumludur. Bu anlamda tüm balık hallerinde su ürünleri mühendislerine hem idari hem de personel olarak daha etkin görev verilmesi balık hallerinin düzenli ve yönetmeliklere uygun çalışmasını teşvik edebilecektir.

Balık hallerini düzenleyen ilgili mevzuat uyarınca balık hallerinde bulunması gerekli olan hizmetlerin tüm balık hallerinde tamamlanmamış olduğu görülmektedir. Su ürünlerinin insan gıdası olması özelliği gereğince soğuk hava deposu, kalite kontrol, arıtma gibi hizmetlerin tüm balık hallerinde eksiksiz olarak var olması önem taşıyan bir gerekliliktir. Bunun yanında incelenen balık hallerinin sadece 3'ünde hizmet alanlarının hijyenik yeterlilikte bulunması ise oldukça düşündürücü bir eksikliklerdir. Mevzuatta zorunlu olan bu konuya etkin denetlemelerde yeterince önem verilmesi ve acilen gerekli yaptırımların uygulanması zorunludur. Benzer şekilde, Özden ve Tosun (2006) İstanbul ve Rungis balık hallerinin karşılaştırması sonucunda İstanbul balık halinin yeterli hijyenik şartlara uygun olarak işletilmesinin sağlanması gerektiğini vurgulamıştır. Denetimlerden daha öncelikli olarak halde faaliyet gösteren satıcılar ve hal yöneticileri sağlığa uygun koşullar ve hallerde hijyenin önemi konusunda eğitilmeli ve bilinçlendirilmelidir (FAO,2001; Yılmaz ve diğ., 2014).

Balık hallerinin yarısında ürün sağlayan firmaların sayısının oldukça az olduğu görülmüştür. Hallere ürün getiren ve satış yapan firmaların bir kısmı yüksek miktarda avlama yapan balıkçılar iken çoğunluğunun küçük ölçekli balıkçılardan, avlanan balıkları satın alan aracı firmalar olduğu görülmektedir. Aracı firmalar balıkçılardan topladıkları su ürünlerinin üzerine kendi karlarını koyarak satış yapmaktadırlar. Bu durum hallerde satılan su ürünleri fiyatlarında artışlara neden olmaktadır. Bunun yanında özellikle denizden uzak konumlanmış olan balık hallerine küçük ölçekli balıkçıların avladıkları az miktardaki ürünleri taşımaları için ortaya çıkan nakliye maliyetleri ve soğuk taşıma imkânlarının kısıtlı olması, aracı firmaların etkinliğini arttırmaktadır. Ayrıca balık hallerinin fiziksel yapılarından kaynaklanan satış ofislerinin ve balık satış alanlarının sınırlı olması ve satış ofisi kiralari çok sayıda balıkçının/satıcının balık halinde faaliyet göstermesini engelleyebilmektedir.

İncelemeye alınan hallerin tümünde avcılık yoluyla sağlanan türler pazarlanırken, hallerin yaklaşık yarısında yetiştiricilik yoluyla üretilen su ürünleri de pazarlanmakta ve işlem hacminin %11'ini oluşturmaktadır. İstanbul Balık Hali'nde 2007 yılında yetiştiricilik yoluyla elde edilen ürünlerin payı %3,7 iken (Erdoğan-Sağlam ve diğ., 2008), 2011 yılında yapılan bir diğer çalışmada yetiştiricilik ürünlerinin payı %11,3 olarak rapor edilmiştir (Yıldırım ve Akyol, 2013). Bu çalışmada ise İstanbul Balık Hali'nde pazarlanan yetiştiricilik türlerinin payı %12,82 olarak bulunmuştur. İzmir Balık Hali'nde ise 2011 yılında pazarlanan yetiştiricilik türlerinin payı %17,9 olarak rapor edilirken (Yıldırım ve Akyol, 2012) bu çalışmada %20 olarak saptanmıştır. Balık hallerinde yetiştiricilik ürünlerinin pazar payının giderek artması yetiştiricilik sektörünün iç pazarda yer bulması bakımından olumlu bir yaklaşımdır.

Türkiye'nin en büyük hali olan İstanbul Balık Hali'nde 1996 yılında satışa sunulan toplam balık miktarı Timur ve Doğan (1999) tarafından 23 277 419 kg olarak belirtilirken Erdoğan ve Düzgüneş (2006) ve Güngör ve diğ. (2012), 2002 yılı için işlem hacminin 37 238 173 kg olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Güngör ve diğ., (2012), 2008 yılındaki işlem hacminin 40 271 ton olduğunu kaydetmiştir. Bu çalışmada ise 2013 yılı için 40 693 903 kg olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda İstanbul Balık Hali işlem hacminin 2008'e kadar 12 yılda %73'lük önemli bir artış gösterirken 2008'den itibaren çok fazla bir değişim göstermediği görülmektedir. Türkiye'nin ikinci büyük hali İzmir'de de İstanbul Balık Hali işlem hacmine yakın bir rakamla karşılaşılmıştır. Yıldırım ve Akyol (2012) yaptıkları çalışmada 2007 yılından 2011 yılına kadar İzmir Balık Hali işlem hacmini beş yıllık dönemde ortalama 34 477 ton olarak belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmada İzmir Balık Hali işlem hacmi 40 013,7 ton olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda son 7 yılda genelde bir artış eğilimi olduğu görülmüştür.

İstanbul Balık Hali'nde en fazla işlem gören türler incelendiğinde; Timur ve Doğan (1999)'ın yaptıkları çalışmada; 1996 ve 1997 yılı için hamsi (%50), istavrit (%19), palamut (%11), mezzit (%11) ve sardalye (%9) olarak belirtmişler. Erdoğan-Sağlam ve diğ., (2008) yaptıkları çalışmada İstanbul Balık Hali'nde en çok işlem gören 5 türün 10 yıllık toplamına bağlı satış oranlarını sırasıyla; hamsi(%43), istavrit(%17), palamut(%14.4), lüfer (%9), kültür çipura-levrek (%3.7) olarak rapor etmişlerdir. Yıldırım ve Akyol (2013), 2007-2011 yılları arasında en çok satışı yapılan türlerin; hamsi (%43), istavrit (%15), kültür çipura ve levrek (%11.3), lüfer (%5.2), mezzit (%5.1) ve palamut (%3.5) olduğunu kaydetmişlerdir. Yapılan bu çalışmada ise 2013 yılı için İstanbul Balık Hali'nde pazarlanan ilk beş tür; hamsi (%24), istavrit (%19), kültür çipura ve levrek (%10), palamut (%5), lüfer (%4) ve mezzit (%4) olarak bulunmuştur. Bu çalışmalar dikkate alındığında İstanbul Balık Hali'nde en fazla işlem gören hamsi türünün miktarının önemli boyutta azaldığı, palamut, lüfer ve mezzit satışında da düşüş olduğu görülmektedir. Bununla beraber ilk 5 türün değişmediği de göze çarpmaktadır.

İzmir balık halinde en fazla işlem gören türler; Yıldırım ve Akyol (2012)'un çalışmalarına göre 2007 yılında; sardalye (%21), hamsi (%11), kültür çipurası (%10), kupes (% 8), kültür levreği (%7), 2011 yılında; sardalye (%22), hamsi (%17), uskumru (%5) ve kupes (%5) olarak belirtilmiştir. Yapılan bu çalışmada ise; 2013 yılı için sardalye (%20), hamsi (%16), kültür

çipurası (%9), kültür levreği (%7), kupes (%4) ve ithal uskumru (%3) olarak hesaplanmıştır. Ege Denizi'nin baskın türü olarak sardalye yerini muhafaza ederken Karadeniz'in baskın türü olan hamsi İstanbul'da birinci sırada İzmir'de de ikinci sırada önemini korumaktadır.

Su Ürünleri Toptan ve Perakende Satış Yerleri Yönetmeliği 11. maddesinin i bendine göre nakil vasıtaları, ürün formuna uygun sıcaklığı muhafaza edebilecek yapıda donatılmış, ısı yalıtımlı ve kapalı kasalı olan, balık kanı ve buzun erimesiyle oluşan suyun drenajına, depolanmasına imkân sağlayan özellikte olmalıdır. Üstü açık kara vasıtaları ile taşınan ve her türlü kontaminasyon riski olan ürünlerin hale girişine izin verilmez hükmü yer almaktadır (Anonim, 2002). Ancak bu çalışmada incelenen hallerin 3'ünde hale gelen ürünlerin frigorifik taşıtlar ile birlikte üstü açık kara taşıtları ile taşındığı tespit edilmiştir. Bu durum gıda güvenliği açasından hallerde istenmeyen ve yönetmeliğe aykırı bir durum oluşturmaktadır.

İlgili yönetmeliğin 11. maddesi c bendinde (Anonim, 2002) ise hal içerisinde tahta kasa veya tahtadan üretilmiş malzemelerin kullanılmaması gerektiği belirtilmiştir. Yapılan çalışmada, sadece iki balık halinde tahta kasa kullanılmadığı görülmüştür. Yıldırım ve Akyol (2013), İstanbul Balık Hali'nde tahta kasaların tekrar kullanıldığını ve kontaminasyon riskinin arttığını belirtmişlerdir. Hallerde tahta kasalarda bakteri yükünün fazla olduğu ve bu kasalarda ortalama 12 saat bekletilen su ürünlerinin halk sağlığı açasından risk teşkil ettiği daha önce bildirilmiştir (Üçok, 2003). Tahta kasalara göre daha yüksek maliyete sahip strafor kasaların ekonomik nedenlerle tercih edilmemektedir. Hem tekrar kullanılabilirliği hem de hijyen açasından en uygun materyalin plastik kasa olmasına rağmen maliyetinin yüksek olması, kullanımını sınırlandırmaktadır. Erkan (2010), İstanbul Balık Hali'nde ürünlerin taşınmasında tahta kasa kullanımının %30 civarında olduğunu ancak tek kullanımlık strafor kutular kullanılması hedeflendiğini bildirmiştir. Yapılan bu çalışmada, İstanbul Balık Hali'nde strafor ve plastik kasanın yanı sıra halen tahta kasa kullanımının devam ettiği görülmüştür. Araştırma kapsamındaki balık hallerinin %80'inde hala tahta kasa kullanımı yaygın olarak sürmektedir.

Mol ve Sağlam (2004), çalışanların soyunma odalarının hijyenik olmadığı, işçi sağlığının kontrol altında olmadığı, sıcaklık kontrol sistemi, hijyenik atık sistemi, böcek, kuş kontrolünün olmadığı gibi pek çok eksikliği ifade etmişlerdir. Bu çalışmada, atıkların halk sağlığını tehdit etmeyecek şekilde uzaklaştırıldığı ifade edilmesine karşın, önceki çalışmalarla benzer şekilde çöplerin gelişigüzel atıldığı, bazı noktalarda müzayede alanında balıklarla aynı ortamda olduğu görülmüştür.

Köse ve diğ. (2010), balık hallerinin yerel belediyelerce kontrolünün denetlemede kontrolsüzlüğe neden olduğunu bildirmişlerdir. Benzer olarak bu çalışmada da, balık hallerinde belediyenin hem denetleme hem de hal işletmecisi olması, özellikle denetleme mekanizmasının işlevselliğini kaybetmesine neden olduğu düşünölmektedir.

Bugün Türkiye'deki en büyük 2 balık hali de AB standartlarına uymamaktadır. Ayrıca, balık hallerinin tamamlanamaması nedeniyle 3288 Sayılı Kanun ile balıkhaneye dışında balık satışı serbest bırakılmıştır. İstenilen noktada istenilen miktarda kontrolsüz satış nedeniyle hem avlanan ve pazarlanan miktar hem de devlete ödenen vergi belli değildir. Bu hem ölkemiz ekonomisi için bir olumsuzluk hem de uyum süreci içinde olduğumuz AB Ortak Balıkçılık Politikası kurallarına göre istenmeyen bir durumdur. Av ve satış kayıtlarının hızlı ve doğru bir şekilde toplanmasını sağlayacak bir sistemin oluşturulması acilen gerekmektedir. Bu nedenle, 2004 yılında balıkhaneler dışında satış yapılmasını önlemek ve balıkhaneye ve satış yerlerinde asgari sağlık koşullarını düzenlemek üzere bir yönetmelik çıkarılmıştır. Ancak balık satış yerlerinde gerekli düzenlemelerin zaman alması nedeniyle henüz uygulamaya geçilemediği görölmektedir. Bu kapsamda en önemli çözümler AB yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanan Su Ürünleri Toptan ve Perakende Satış Yerleri Yönetmeliği'nin eksiksiz olarak uygulanmasıdır. Bu kapsamda diğer gelişmiş ölkelerde olduğu gibi işleten ve denetleyen kurumların farklılaştırılması gerekliliği açıktır. Tüm sorunlar arasında su ürünlerinin insan gıdası olma özelliği ön plana çıkarıldığında balık hallerindeki hijyen standartları acilen önlem alınması zorunlu bir konudur. Hijyen konusunda eğitim başta olmak üzere denetleme, fiziksel şartların iyileştirilmesi gibi önlemler etkili olabilecektir. Türkiye'de işlem hacmi bakımından en önde gelen hallerde bile kapasite yetersizliği mevcuttur. Bu durum özellikle pazarlama kanalında farklılaşmaya ve su ürünlerinin balık hali dışında da pazarlanmasına neden olmaktadır. Balık hallerinin sistem dışı kaldığı pazar desenlerinde su ürünlerinin kayıt dışı pazarlanması ve değerini bulamaması önemli sakıncalardır.

TEŐEKKÖR

Bu çalışma Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenen (11-SÜF-31) no'lu Araştırma Projesinden üretilmiştir. Ege Üniversitesi Rektörlüğü'ne ve Ege Üniversitesi Su Ürünleri Faköltesi Yetiştiricilik Bölüm destekleri için teőekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2002. *Su Ürünleri Toptan ve Perakende Satış Yerleri Yönetmeliği, Resmi Gazete 19 Haziran 2002, Sayı 24790.*
- Anonim, 2010. *Sebze ve Meyveler İle Yeterli Arz Ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanun, Resmi Gazete 26 Mart 2010, Sayı 27533.*
- BSGM, 2015. *Su Ürünleri İstatistikleri. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Ankara.*
- DPT, 2007. *Dokuzuncu Beş Yıllık (2007-2013) Kalkınma Planı. Balıkçılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.*
- Erdoğan, N., Düzgüneş, E. 2006. *Karşılaştırmalı Bir Yaklaşımla İstanbul Balık Hali. www.akuademi.net/USG/USG2004/CK/ck23.pdf. (Erişim Tarihi: 18.02.2014).*
- Erdoğan-Sağlam, N. E., Akyol, O., Ceyhan, T., 2008. *İstanbul Balık Halinde 1998-2007 yılları arasında İşlem Gören Türler Üzerine Bir Değerlendirme, E.U. Su Ürünleri Dergisi, 25(2):169-172.*
- Erkan, Ç, F., 2010. *İstanbul Balık Hali'nin Yapısal Analizi Üzerinde Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s.94.*
- FAO,2001. *Production, Accessibility, Marketing and Consumption Patterns of Freshwater Aquaculture Products in Asia: A Cross-Country Comparison. FAO Fisheries Circular No. 973, Rome.*
- FAO, 2015. *Fisheries Statistics. www.fao.org (Erişim Tarihi: 18.02.2017).*
- Güngör, G., Benli, K., Güngör H., 2012. *Marmara Denizi'nde Deniz Ürünleri Pazarlaması: İstanbul İli Sahil Şeridi Örneği, Journal of Tekirdağ Agricultural Faculty,9(3):5-15.*
- Kanpai, 2013. *Kanpai Fish Market. www.kanpai-japan.com (Erişim tarihi : 15.09.2013).*
- Köse, S., Gökoğlu, N., Mol Tokay, S., Baygar, T., Özer, N.P., Arık Çolakoğlu, F., Meriç, A., Alçıçek, Z., 2010. *Türkiye'deki su ürünleri işleme sektörünün durumu sorunları ve çözüm önerileri, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak, Ankara, s.821-852.*
- Mercamadrid, 2013. *www.mercamadrid.es (Erişim tarihi : 15.09.2013).*
- Mol, S., Sağlam, Ö.E., 2004. *Investigating seafood marketing conditions in some important Turkish seafood markets with European countries, Tr Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 4: 65-70.*
- Özden, Ö., Tosun, Ş.Y., 2006. *Avrupa Topluluğuna Uyum Çerçevesinde Su Ürünleri Satış Koşullarının İyileştirilmesi. T.C. Anadolu BİL Meslek Yüksekokulu Dergisi, 1(1):13-23.*
- Timur, M., Doğan, K., 1999. *İstanbul Balık Hali (Türkiye) ve Halde Pazarlanan Su Ürünleri. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Su Ürünleri Dergisi, 16(1-2):1-17.*
- TUİK, 2015. *Su Ürünleri İstatistikleri. www.tuik.gov.tr (Erişim tarihi : 10.02.2017).*
- Üçok, D., 2003. *İstanbul Balık Hali'nin Hijyenik Durumunun Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s.59.*
- Yıldırım, B. R., Akyol, O., 2012. *İzmir Balık Hali: Mevcut Durum, pazarlanan türler (2007-2011) ve Sorunlar, E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 29(4):151-155.*
- Yıldırım, B. R., Akyol, O., 2013. *İstanbul Balık Halinin fiziki koşulları ve pazarlanan türler (2007-2011), E. Ü. Su Ürünleri Dergisi, 30(1):25-29. doi: 10.12714/egejfas.2013.30.1.05*
- Yılmaz, S., Gumus, E., Becer, Z. A., Korun, J., Unlusayım, M. 2014. *Evaluation of Fishery Products in Wholesale Fish Market of Istanbul And Izmir Metropolitan (Turkey), Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences, 2(6):642-651.*



Serada Hıyar Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönleri ve Yatırım Özellikleri

Dilek YÜCEL ENGİNDENİZ¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksek Okulu, Tarımsal İşletmecilik Programı, Buca-İzmir.

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar
Dilek YÜCEL ENGİNDENİZ
dilek.engindeniz@deu.edu.tr

Geliş Tarihi: 11.04.2017
Kabul Tarihi: 25.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 123-132

DOI 10.24181/tarekoder.325635

Özet

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de serada hıyar yetiştiriciliğinin ekonomik yönlerini ve yatırım özelliklerini analiz etmektir. Bu amaçla 2006-2015 dönemi verileri incelenmiştir. Veriler, Türkiye İstatistik Kurumu, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Akdeniz İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğinden elde edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarından da yararlanılmıştır. 2015 yılında Türkiye'deki seralarda 889.075 ton hıyar üretilmiştir. Türkiye'de 2006-2015 döneminde seralardaki hıyar üretimi dalgalanma göstermiştir. Türkiye 2015 yılında dünyanın farklı ülkelerine 47.89 milyon \$ karşılığında 70.747 ton hıyar dışsatımı gerçekleştirmiştir.

Anahtar kelimeler: sera, sera sebzeleri, hıyar, maliyet analizi, ekonomik analiz.

Economic Aspects and Investment Characteristics of Greenhouse Cucumber Growing in Turkey **Abstract**

The purpose of this study is to analyse economic aspects and investment characteristics of greenhouse cucumber growing in Turkey. For this aim, data of 2006-2015 period was investigated. Data was collected from Turkish Statistical Institute, The Turkish Ministry of Food, Agriculture, and Livestock, The Turkish Ministry of Environment and Urbanisation and Mediterranean Exporter Associations General Secretariat. Further, results of previous studies were also used. In 2015, 889.075 tons greenhouse cucumber was produced in Turkey. Greenhouse cucumber production of Turkey fluctuated in 2006-2015 period. Turkey exported 70.747 tons cucumbers to some countries in the world and total cucumber export value of Turkey was 47.89 million \$ in 2015.

Key words: greenhouse, greenhouse vegetables, cucumber, cost analysis, economic analysis.

1.GİRİŞ

Seracılık, birim alandan daha fazla ürün alınması, üreticinin daha küçük alanlardan geçimini sağlayabilmesi ve üretimin tarım için zor olduğu kış aylarında yapılması nedeniyle Türkiye'de son yıllarda hızla gelişmektedir. 1990'lı yıllarda yüksek teknolojinin kullanıldığı modern seraların ve topraksız tarımın girişi, 2000'li yıllarda sürdürülebilir üretim tekniklerinin ve sertifikalı üretimin yaygınlaşmasını da teşvik etmiştir. Günümüzde sağlanan destekler, tüketici talep ve tepkileri de üretimi olumlu yönde yönlendirici olmaktadır (Tüzel ve diğ., 2015).

Türkiye'deki sera işletmelerini, büyüklükleri, seraların yapısal özellikleri, sera yapım ve üretim maliyetleri, iklimlendirme koşulları, teknoloji kullanımları gibi çeşitli özellikleri dikkate alınarak küçük aile işletmeleri ve modern işletmeler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Küçük ölçekli aile işletmelerinde sera alanı 0.5 hektardan azdır. Modern işletmeler ise özellikle son 10 yıl içerisinde artış göstermiştir. Bu işletmelerin büyüklükleri 1 hektardan başlamakta olup, ortalama sera alanı 3-4 hektardır (Tüzel ve Öztekin, 2015).

Hıyar, seralarda yetiştirilen önemli sebzelerden biridir ve domatesten sonra ikinci sırayı almaktadır. Hıyar diğer sera sebzelerine göre daha fazla teknik bilgi ve beceri isteyen bir türdür. Ancak yetiştirme ortamı ve yetiştirme tekniği şartları yerine getirildiğinde diğer sera sebzelerine nazaran daha verimli ve kârlıdır. Hıyar yetiştiriciliğinde başarının önde gelen şartı uygun dönem ve çeşit seçimidir. Günümüzde kırsal kesimde tarımsal üretim yapan üreticiler yanında, farklı alanda faaliyet gösteren girişimcilerin de sera sebzeciliğine yatırım yaptıkları görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında önemli alternatiflerden biri de serada hıyar yetiştiriciliğidir.

Türkiye'nin farklı bölgelerinde serada hıyar yetiştiriciliğinin ekonomik analizini yapan birçok araştırma yapılmıştır (Talay ve diğ., 1990; Yılmaz, 1997; Altıntaş, 1998; Özkan, 2001; Engindeniz ve Gül, 2002; Engindeniz, 2004; Yücel Engindeniz, 2004; Rad ve Yarşı, 2005; Alıcı ve diğ., 2007; Kadanalı ve diğ., 2008; Engindeniz ve diğ., 2009). Ancak bu araştırmaların zaman içerisinde tekrarlanması ve üretici sorunlarının çözümüne yönelik öneriler üretilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de serada hıyar yetiştiriciliğinin ekonomik yönlerini analiz ederek, kırsal kesimde üreticiler ve girişimciler için alternatif bir yatırım alanı olma koşul ve olanaklarını değerlendirmektir. Bu amaçla 2006-2015 dönemi verileri incelenmiştir. Veriler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTİHB), Çevre ve

Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) ve Akdeniz İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğinden (AKİB) elde edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarından da yararlanılmıştır.

2. TÜRKİYE'DE SERACILIKTAKİ GELİŞMELER

TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre Türkiye'deki toplam sera alanlarının (38941 ha) %79'unu plastik sera alanları oluşturmaktadır. 2006-2015 döneminde plastik sera alanları %75, cam sera alanları ise %17 oranında artış göstermiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye'de Plastik ve Cam Sera Alanlarının Değişimi

Yıllar	Toplam örtüaltı alan (ha) (*)	Sera alanları (ha)			İndeks (2006=100)
		Cam sera (1)	Plastik sera (2)	Toplam (1+2)	
2006	46.908	6.835	18.235	25.070	100.00
2007	49.424	7.579	19.518	27.097	108.08
2008	54.216	8.225	21.168	29.393	117.24
2009	56.718	8.293	22.019	30.312	120.91
2010	56.380	8.077	23.054	31.131	124.18
2011	61.145	7.888	24.796	32.684	130.37
2012	61.776	8.073	27.873	35.946	143.38
2013	61.512	8.074	27.866	35.940	143.36
2014	64.344	8.098	29.865	37.963	151.43
2015	66.362	7.998	30.943	38.941	155.33

(*) Alçak ve yüksek tüneller ile plastik ve cam seraları kapsamaktadır.

Kaynak: TÜİK, 2017.

Seracılıktaki artışın en önemli nedenleri; turfanda sebzeyle oluşan yüksek iç talep, seracılığın hızla arttığı yılların bir yıl öncesinde yatırımcıyı yeni sera kurmaya yönlendiren cazip ürün fiyatları, aile işletmeciliğinin hakim olması, ek iş gücü ihtiyacının ortakçı sistemi ile çözülmüş olması ve bu sistemin işveren-üretici konumuna geçişe olanak sağlamasıdır (Tüzel ve diğ., 2010).

Türkiye seracılığı Akdeniz (%82), Ege (%13), Marmara (%1) kıyı şeridinde dağılıma ve gelişme göstermektedir (Çizelge 2). Bu dağılım içerisinde yer yer yoğun üretim alanları doğmuştur. En kuzeyde Yalova çevresindeki mikro klimada görülen seracılık, batıda İzmir ve Muğla çevresinde, güneyde Antalya ve Mersin dolaylarında yoğunlaşmakta ve Hatay ilinin Samandağ ilçesine kadar varmaktadır. Türkiye'de sera alanlarının illere göre dağılımı incelendiğinde, yaklaşık %60'ının Antalya'da, %22'sinin Mersinde, %8'inin Muğla'da, %4'ünün ise İzmir'de olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Türkiye'de Bölgelere Göre Sera Alanları (2015)

Bölgeler	Toplam örtüaltı alan (ha) (*)	Sera alanları (ha)			%
		Cam sera (1)	Plastik sera (2)	Toplam	
Akdeniz	53.597	7.309	24.796	32.105	82.44
Ege	7.099	626	4.522	5.148	13.22
Doğu Marmara	1.399	16	699	715	1.84
Batı Karadeniz	3.164	1	176	177	0.45
Güney Doğu Anadolu	172	15	148	163	0.42
Diğerleri	931	31	602	633	1.63
Toplam	66.362	7.998	30.943	38.941	100.00

(*) Alçak ve yüksek tüneller ile plastik ve cam seraları kapsamaktadır.

Kaynak: TÜİK, 2017.

Alan bazında incelendiğinde, seralarda yetiştirilen ana ürün grubu sebzelerdir (%95.3), bunu kesme çiçek ve iç mekan bitkileri (%3.5) ile meyve türleri (%1.2) izlemektedir. Seralarda üretimi en fazla yapılan sebze türü domatestir. Türkiye'de 2015 yılında seralarda üretilen toplam 3.40 milyon ton domatesin yaklaşık %75'i plastik seralarda üretilmiştir (TÜİK, 2017). Seralarda domatesten sonra en fazla yetiştirilen sebzeler sırasıyla; hıyar, biber (sivri ve dolmalık), patlıcan ve kabaktır (sakız). Türkiye'de seralarda halen; kavun, karpuz, taze fasulye, marul, taze soğan, bezelye, taze sarımsak, enginar, turp, lahanası, ispanak, karnabahar, pırasa gibi sebzelerin ve bazı yeşilliklerin üretimi de yapılmaktadır.

Türkiye'de seralarda üretimi en fazla yapılan meyve türü muzdur. 2015 yılında 200.244 ton muz üretilmiştir (TÜİK, 2017). Muz genellikle plastik seralarda üretilmektedir. Muz dışında üretimi yapılan en önemli diğer iki meyve; çilek ve kayısıdır. Üretimi sınırlı miktarda yapılan diğer meyveler ise; nektarin ve üzumdür (çekirdekli-çekirdeksiz).

Seralarda kesme çiçek üretimi yaygındır. Bunun dışında, çiçek soğanları, iç ve dış mekan süs bitkileri üretimi de gerçekleştirilmektedir. Üretimi en fazla gerçekleştirilen kesme çiçek karanfildir. Bunu sırasıyla; gerbera ve gül izlemektedir.

Türkiye'de 2015 yılında seralarda; 589 milyon adet karanfil, 129 milyon adet gerbera, 93 milyon adet gül, 10 milyon çiçek soğanı, 35 milyon iç mekan, 205 milyon dış mekan süs bitkisi üretimi gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2017).

Türkiye'de sera sebzeçiliğinin büyük çoğunluğa toprakta gerçekleştirilmektedir. Son yıllarda topraksız kültür tekniklerinin kullanımı da artmaya başlamıştır. 1995 yılında 10 hektar olan topraksız üretim alanı, 2012 yılında 700 hektara yükselmiştir. Türkiye'de topraksız tarım yapılan alanının halen 800 hektar civarında olduğu tahmin edilmektedir (Gül, 2013; Tüzel ve diğ., 2015).

3. TÜRKİYE'DE SERALARDA HIYAR ÜRETİMİNDEKİ GELİŞMELER

TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre hıyar üretimi yapılan sera alanlarının yaklaşık %59'unu plastik sera alanları oluşturmaktadır. 2006-2015 döneminde gerek hıyar üretimi yapılan toplam sera alanı, gerekse hıyar üretimi dalgalanma göstermiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Türkiye'deki Seralarda Yıllara Göre Hıyar Üretimi

Yıllar	Cam seralar		Plastik seralar		Toplam	
	Üretim alanı (da)	Üretim (ton)	Üretim alanı (da)	Üretim (ton)	Üretim alanı (da)	Üretim (ton)
2006	23.436	331.747	47.118	597.014	70.554	928.761
2007	25.108	338.759	37.515	473.925	62.623	812.684
2008	24.414	330.691	35.861	480.347	60.275	811.038
2009	25.727	357.823	34.765	461.843	60.492	819.666
2010	24.487	351.848	32.471	491.402	56.958	843.250
2011	24.354	324.870	33.335	496.092	57.689	820.962
2012	23.200	304.700	37.683	554.559	60.883	859.259
2013	21.784	290.456	37.350	554.075	59.134	844.531
2014	21.599	284.615	38.886	566.807	60.485	851.422
2015	26.749	345.166	38.720	543.909	65.469	889.075

Kaynak: TÜİK, 2017.

Türkiye'de sera hıyarı üretimi çoğunlukla Akdeniz Bölgesinde yapılmaktadır. Ege ve Doğu Marmara Bölgeleri bu açıdan önemli diğer bölgelerdir. 2015 yılında Türkiye sera hıyarı üretiminin %74.95'i Akdeniz Bölgesinden sağlanmıştır. Aynı yıl Ege Bölgesi %18.26, Doğu Marmara Bölgesi ise %3.36 oranında pay almıştır. Türkiye'de sera hıyarı üretimi iller düzeyinde incelendiğinde en önemli illerin Antalya, Mersin, İzmir ve Muğla olduğu görülmektedir. Bu dört il 2015 yılında Türkiye üretiminin %91.50'sini sağlamıştır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Türkiye'de İllere Göre Serada Hıyar Üretimi (2015)

İller	Cam seralar		Plastik seralar		Toplam	
	Üretim alanı (da)	Üretim (ton)	Üretim alanı (da)	Üretim (ton)	Üretim alanı (da)	Üretim (ton)
Antalya	22.013	286.615	18.850	240.908	40.863	527.523
Mersin	3.455	41.750	7.234	89.422	10.689	131.172
İzmir	13	255	4.858	115.508	4.871	115.763
Muğla	1.200	15.600	1.929	23.429	3.129	39.029
Eskişehir	-	-	704	9.386	704	9.386
Tokat	1	25	280	6.100	281	6.125
Burdur	22	396	301	4.479	323	4.875
Isparta	15	128	254	1.781	269	1.909
Diğer iller	30	397	4.310	52.896	4.340	53.293
Toplam	26.749	345.166	38.720	543.909	65.469	889.075

Kaynak: TÜİK, 2017.

Türkiye'de serada yetiştirilen hıyarda ortalama verim 13580 kg olarak bildirilmektedir. Ancak verim üretim dönemlerine, üretim bölgelerine ve kullanılan çeşide göre değişebilmektedir. Sera hıyar yetiştiriciliğinde birim alana verim iller düzeyinde incelendiğinde, Antalya'da 12910 kg, Mersin'de 12272 kg, Muğla'da 12473 kg, İzmir'de ise 23766 kg'dır (TÜİK, 2017).

Serada hıyar yetiştiriciliğinin ekonomik analizinin yapıldığı bazı araştırmalarda da verim düzeyi incelenmiştir. Örneğin Antalya'da yapılan bir araştırmaya göre cam seralarda dekara hıyar verimi; güz üretiminde 10412 kg, bahar üretiminde 17966 kg, tek üretimde ise 20223 kg'dır. Plastik seralarda dekara hıyar verimi ise; güz üretiminde 8333 kg, bahar üretiminde 12573 kg, tek üretimde ise 14583 kg'dır (Yılmaz, 1997). Antalya'da yapılan bir diğer araştırmada plastik seralarda hıyar üretiminde dekara 12788 kg (Özkan, 2001), Mersin'de yapılan bir araştırmada cam seralarda dekara toplam 9754 kg (Koç ve Kandemir, 2001), İzmir'de yapılan bir araştırmada plastik seralarda dekara 26370 kg (Yücel Engindeniz, 2004), Erzurum'da yapılan bir araştırmada ise plastik seralarda dekara 12316 kg ürün elde edildiği saptanmıştır (Alıcı ve diğ., 2007). Tokat ilinde yapılan bir araştırmada

plastik seralarda 12370 kg (Altıntaş, 1998), Konya ilinde yapılan bir araştırmada plastik seralarda 12258 kg (Oğuz ve Arısoy, 2002), Marmara Bölgesini kapsayan bir araştırmada da plastik seralarda 13670 kg olarak bulunmuştur (Pezikoğlu ve diğ., 1998). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmada plastik seralarda güz döneminde 11521 kg, bahar döneminde 24756 kg, tek ürün olarak 21286 kg; cam seralarda güz döneminde 12656 kg, bahar döneminde 25071 kg, tek ürün olarak 23062 kg olarak saptanmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

Diğer taraftan, İzmir'in Menderes İlçesinde yapılan bir araştırmada, serada topraksız tarım tekniği ile plastik seralarda bahar döneminde volkan tüfünde üretilen hıyarın verimi ortalama olarak 24324 kg (Engindeniz ve Gül, 2002), yine aynı bölgede yapılan bir diğer araştırmada, plastik seralarda bahar döneminde topraksız tarım tekniği ile perlit ve zeolit içinde yatakta üretilen hıyar verimi 29721 kg, saksıda üretilen hıyar verimi 31263 kg, torbada üretilen hıyar verimi ise 26817 kg olarak bulunmuştur (Gül ve diğ., 2002). Bununla birlikte, İzmir İli Menderes ilçesindeki Tahtalı Barajı Koruma Havzasında yapılan bir araştırmada plastik serada bahar döneminde organik olarak üretilen hıyarın verimi farklı gübre uygulamalarına göre 11651-13531 kg arasında değişmiştir (Tüzel ve diğ., 2002).

4. TÜRKİYE'DE SERALARDA ÜRETİLEN HIYARIN PAZARLAMASINDAKİ GELİŞMELER

Türkiye'de üreticiler ürettikleri sera hıyarını çoğunlukla tüccar, mahalli alıcı veya pazarcılara satmaktadır. Bunun dışında, toptancı halleri ve bu hallerdeki komisyoncular ile işleme sanayindeki firmalar da önemli rol oynamaktadır. Son yıllarda sayıları artan Yaş Meyve Sebze Pazarlama Kooperatiflerinin bu yöndeki etkinliği çok azdır. Ayrıca, üretilen sebzelelerin bir kısmının araçlar vasıtasıyla dışsatımı da gerçekleştirilmektedir (Kadanalı ve diğ., 2008; Yücel Engindeniz, 2013).

Türkiye'de 2005 yılından itibaren bazı üreticiler "Örtü Altı Sebze Üreticileri Birliği" çatısı altında örgütlenmeye başlamışlardır. Halen ilçe bazında Antalya'da beş (Merkez, Manavgat, Serik, Elmalı, Kumluca ve Kaş), Mersin'de dört (Aydıncık, Silifke, Erdemli ve Akdeniz), Kırklareli (Pınarhisar), İzmir (Menderes), Balıkesir (Merkez) ve Samsun'da bir (Çarşamba), il bazında ise Sinop'ta bir birlik bu amaçla faaliyet göstermektedir (<http://www.tarimreformu.gov.tr>). Halen çok az olmakla birlikte, zaman içerisinde bu birliklerin pazarlamadaki etkinlikleri de artacaktır.

TÜİK verileri incelendiğinde 2006-2015 döneminde üretici eline geçen ortalama hıyar fiyatının dalgalanma gösterdiği ve 0.67-1.36 TL/kg arasında değiştiği, aynı dönemde tüketicilerin hıyar için ödedikleri ortalama perakende fiyatın ise 1.14-2.21 TL/kg arasında değiştiği görülmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Türkiye'de Üretici Eline Geçen Hıyar Fiyatları ve Pazarlama Marjı

Yıllar	Üretici eline geçen fiyat (TL/kg) (1)	Perakende fiyat (TL/kg) (2)	Pazarlama marjı (TL/kg) (2-1)
2006	0.67	1.14	0.47
2007	0.80	1.15	0.35
2008	0.83	1.28	0.45
2009	0.93	1.36	0.43
2010	1.05	1.44	0.39
2011	1.09	1.60	0.51
2012	1.26	1.83	0.57
2013	1.18	1.86	0.68
2014	1.24	1.91	0.67
2015	1.36	2.21	0.85

Kaynak: TÜİK, 2017.

Türkiye'de açıkta ve seralarda üretilen hıyarın önemli bir bölümü yurtiçinde tüketilmekle birlikte, bir kısmının dışsatımı da gerçekleştirilmektedir. Son yıllarda bazı kimyasal girdilerin çevre ve insan sağlığına olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasıyla, Türkiye'de ve diğer ülkelerde, bilinçli tüketiciler aldıkları sebzelelerde hangi girdilerin, ne miktarda kullanıldığını araştırmaya başlamışlardır. Dolayısıyla serada yetiştirilen ürünlerde kullanılan girdiler kamuoyunda da tartışma konusu olmuştur (Yücel Engindeniz and Uçar, 2015). Tüketiciler giderek organik ya da daha az kimyasal girdi ile üretilmiş sebze tüketmenin yollarını araştırmaktadır. Nitekim AB ülkeleri dışalımını yaptıkları sebzelelerin iyi tarım uygulamaları ile kontrollü ve sertifikalı olarak üretilmesi şartını getirmiştir. Türkiye de AB ülkelerine sera sebzeleleri satabilmek için bu şartları taşıyan sebzeleler üretmelidir. AB'nde pazarı istikrarlı hale getirmek ve taze meyve ve sebze yetiştiricilerine adil bir gelir düzeyi sağlamak üzere taze meyve ve sebze ortak piyasa düzeni hazırlanmıştır. Piyasa düzeni içinde serada yetiştirilen sebzeleler için de pazarlama standartları düzenlenmiştir. Standartlar, iç pazar ve üçüncü ülkelerden tüketicilere ulaşacak ürünler için uygulanmaktadır. Bunlar ürün tanımı, kalite gerekleri, ölçü, tolerans, paketleme, sunum ve işaretlemeyi içermektedir (Engindeniz ve diğ., 2009).

Türkiye'de 1 Ocak 2012 tarihinde '5957 sayılı Sebze ve Meyveler İle Yeterli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanun' yürürlüğe girmiştir. Kanunun amacı sebze ve meyve ticaretinin kaliteli, standartlara ve gıda güvenirliliğine uygun olarak yapılmasını sağlamak, toptancı hali içinde veya dışında işlem gören sebze ve meyvelere ilişkin bilgileri elektronik ortamda tutarak buna yönelik veri tabanı oluşturmaktır. Hal kanununda yapılan düzenlemeler ile kayıt

dışı işlemleri azaltmak hedeflenmiştir. Bu çerçevede, “malları satın alanlarca toptan satış bedeli üzerinden ödenen meblağ” olarak tanımlanan hal rüsumu azaltılmıştır. Buna göre; toptancı halinde satılan mallardan %1, toptancı hali dışında satılan mallardan %2 oranında hal rüsumu tahsil edilmektedir. Ayrıca kanundaki bir diğer düzenleme ile, ticarete konu olan gıda ürünlerinin güvenilirliğinin sağlanması ve kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla hal rüsumu bir teşvik aracı olarak kullanılmaktadır. İyi tarım uygulamaları kapsamında sertifikalandırılan ürünlerden ve organik tarım faaliyetleri esaslarına uygun olarak üretilen sertifikalı ürünlerden, hal rüsumu alınmamaktadır (Adanacioğlu ve Yercan, 2012).

AKİB'in 2006-2015 dönemi verileri incelendiğinde; Türkiye'nin bu dönemdeki taze sebze dışsattımının dalgalanma gösterdiği, ancak hıyar dışsattım miktarının %36.15 oranında arttığı görülmektedir. Türkiye'nin 2015 yılında taze sebze dışsattım değerinin yaklaşık %8'ini hıyar oluşturmuştur (Çizelge 6). Hıyar dışsattımı çoğunlukla Rusya Federasyonu, Almanya, Ukrayna, Bulgaristan, Romanya, Hollanda, Fransa, Irak, Suudi Arabistan, İngiltere ve Yunanistan'a gerçekleştirilmektedir.

Çizelge 6. Türkiye'nin Hıyar Dışsattımındaki Gelişmeler

Yıllar	Hıyar dışsattım miktarı (ton)	Hıyar dışsattım değeri (1000 \$)	Toplam taze sebze dışsattım değeri (1000 \$)	Toplam taze sebze dışsattım değeri içinde hıyarın payı (%)
2006	51.963	30.759	340.828	9.02
2007	62.578	45.533	553.063	8.23
2008	88.526	98.721	672.071	14.69
2009	65.413	69.018	653.478	10.56
2010	103.682	74.892	719.086	10.41
2011	81.133	59.911	688.132	8.71
2012	89.509	67.711	645.608	10.49
2013	78.861	64.386	692.054	9.30
2014	103.761	77.520	709.965	10.92
2015	70.747	47.891	591.356	8.10

Kaynak: AKİB, 2017.

5. SERADA HİYAR YETİŞTİRİCİLİĞİNİN YATIRIM ÖZELLİKLERİ

5.1. Sera Kuruluş Maliyeti

Türkiye'de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenen ve yayımlanan yapı yaklaşık birim maliyetleri incelendiğinde, 2015 yılında plastik sera maliyetinin 110 TL/m², cam sera maliyetinin ise 170 TL/m² olduğu görülmektedir. 2006-2015 döneminde plastik sera maliyetleri %104, cam sera maliyetleri ise %81 oranında artış göstermiştir (Çizelge 7).

Sera konstrüksiyonu üretimi ve montajı yapan firmaların fiyatları incelendiğinde; 300 m² büyüklüğünde basit özellikte tünel tipi, galvanize edilmiş profilden imal edilmiş ve plastik örtülü bir sera için 9.065 TL (TARTES, 2017), 1080 m² büyüklüğünde modern özellikte tünel tipi, çelik konstrüksiyonlu ve plastik örtülü bir sera için 105.840 TL, yine 1080 m² büyüklüğünde modern özellikte yay tipi, çelik konstrüksiyonlu ve plastik örtülü bir sera için ise 81.000 TL ödenmesi gerektiği saptanmıştır. Tam donanımlı (sulama, gübreleme, elektrik, fan, iklim kontrol sistemleri vb. dahil) 2112 m² büyüklüğünde modern özellikte gotik, çelik konstrüksiyonlu ve plastik örtülü bir sera için de maliyetin 180.000 € olduğu belirlenmiştir (SERPROFİL, 2017).

Çizelge 7. Plastik ve Cam Sera Yaklaşık Birim Maliyetleri (TL/ m²)

Yıllar	Plastik sera (1.Sınıf A Grubu Yapı)	Cam sera (1.Sınıf B Grubu Yapı)
2006	54.00	94.00
2007	61.00	105.00
2008	65.00	112.00
2009	71.00	123.00
2010	73.00	127.00
2011	80.00	137.00
2012	80.00	140.00
2013	85.00	145.00
2014	100.00	160.00
2015	110.00	170.00

Kaynak: ÇŞB, 2017.

Son dönemde girişimcilerin özellikle topraksız sera sebze yetiştiriciliğine yöneldikleri görülmektedir. Topraksız tarım modern seralarda tercih edilen bir tekniktir. Bunun da nedeni, yatırım masraflarının yüksek olduğu modern seralarda, üreticiler karlılığı sağlamak için yüksek verim ve kaliteye ulaşmak zorundadırlar. Türkiye'de topraksız tarım yapılan modern sera

işletmelerinde arazi satın alma bedeli hariç olmak üzere, yatırım masrafı (topraksız tarım sistemleri dahil) plastik örtülü seralar için 50-60 €/m², cam seralar için ise 70-85 €/m² olarak hesaplanmaktadır. Topraksız tarım, geleneksel tarzda toprakta yapılan yetiştiriciliğe kıyasla, teknik bilgi gerektiren bir yetiştiricilik şeklidir. Başlangıçta yapılan hataların üretime başladıktan sonra giderilmesi güç olacağından, özellikle yüksek yatırım gerektiren modern topraksız tarım işletmelerinde arazi seçimi, işletme tesisi, personel seçimi gibi her aşamada titiz davranılmalıdır. Türkiye'de topraksız tarımın gelişimi açısından jeotermal alanlar yatırımcılara cazip fırsatlar sunmaktadır. Bu alanlara sera işletmesi kurmayı düşünen yatırımcıların, işletme yerini seçerken öncelikle sulama suyu varlığı ve kalitesi ile ilgili etütleri yaptırmaları gerekmektedir (Tüzel ve diğ., 2015).

5.2. Girdi Kullanım Düzeyleri

Serada hıyar yetiştiriciliğinde kullanılan girdilerin düzeyi aşağıda farklı bölgelerde yapılan araştırmaların sonuçları ışığında incelenmiştir.

5.2.1. Toprak İşleme ve Çekigücü

Antalya'da yapılan bir araştırmaya göre cam seralarda bahar dönemi hıyar yetiştiriciliğinde üreticiler toprağı beş kez sürmektedir (Özçelik ve Aytaç, 1990). Antalya'da yapılan bir diğer araştırmada cam seralarda güz üretiminde dekara 2.95, tek ürün yetiştiriciliğinde ise dekara 2.36 saat makine çekigücü kullanıldığı saptanmıştır. Aynı araştırmada plastik seralarda bahar üretiminde dekara 1.89 saat makine çekigücü kullanıldığı belirlenmiştir (Yılmaz, 1997). Antalya'da yapılan başka bir araştırmada üreticilerin plastik sera hıyar yetiştiriciliğinde iki kez toprak sürümü yaptığı ve dekara ortalama 1.31 saat makine çekigücü kullandığı saptanmıştır (Özkan, 2001). Mersin'de yapılan bir araştırmada ise üreticilerin cam sera hıyar yetiştiriciliğinde üç kez toprak sürümü yaptığı ve dekara ortalama 5.30 saat makine ve hayvan çekigücü kullandığı belirlenmiştir (Koç ve Kandemir, 2001). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmada ortalama sürüm sayısının üretim dönemlerine göre plastik seralarda 2.18-2.24 arasında, cam seralarda 2.00-2.71 arasında değiştiği; dekara kullanılan çekigücünün ise plastik seralarda 3.19-3.27 saat arasında, cam seralarda da 2.92-3.96 saat arasında değiştiği saptanmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

5.2.2. Tohum ve Fide

Antalya'da yapılan bir araştırmada sera hıyar yetiştiriciliğinde dekara 2965 adet tohum ve 2646 adet fide kullanıldığı saptanmıştır (Talay ve diğ., 1990). Antalya'da yapılan bir diğer araştırmaya göre cam seralardaki hıyar yetiştiriciliğinde dekara 2993 adet tohum kullanılmaktadır (Özçelik ve Aytaç, 1990). Antalya'da yapılan bir başka araştırmada üreticilerin plastik sera hıyar yetiştiriciliğinde dekara 3066 adet tohum ya da 2000-2500 adet fide kullandıkları saptanmıştır (Özkan, 2001). Mersin'de yapılan bir araştırmaya göre üreticiler cam sera hıyar yetiştiriciliğinde dekara 2727 adet tohum ya da 2500-3000 adet fide kullanılmaktadırlar (Koç ve Kandemir, 2001). İzmir'de yapılan bir araştırmada plastik sera bahar hıyar yetiştiriciliğinde üreticilerin dekara ortalama 2871 adet tohum kullandıkları saptanmıştır (Yücel Engindeniz, 2004). Erzincan'da yapılan bir araştırmada ise tek ürün plastik hıyar yetiştiriciliğinde üreticilerin dekara ortalama 2677 adet fide kullandıkları belirlenmiştir (Alıcı ve diğ., 2007). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmada ortalama fide sayısının plastik seralarda 2839-2943 adet arasında, cam seralarda da 2746-2906 arasında değiştiği saptanmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

5.2.3. Gübre

Mersin'de yapılan bir araştırmaya göre üreticiler cam serada hıyar yetiştiriciliğinde dekara 29.76 kg azot (N), 42.40 kg fosfor (P₂O₅) ve 21.29 kg potas (K₂O) kullanılmaktadırlar (Koç ve Kandemir, 2001). Antalya'da yapılan bir araştırmaya göre üreticiler plastik sera hıyar yetiştiriciliğinde dekara 29.30 kg N, 37.30 kg P₂O₅ ve 38.20 kg K₂O kullanılmaktadır (Özkan, 2001). İzmir'de yapılan bir araştırmada ise plastik serada bahar dönemi hıyar üretiminde dekara N kullanımının 78.07 kg, dekara P₂O₅ kullanımının 58.91 kg, dekara K₂O kullanımının ise 76.83 kg olduğu saptanmıştır (Yücel Engindeniz, 2004). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmada yetiştirme dönemlerine göre ortalama N kullanımının plastik seralarda 58.70-62.11 kg arasında, cam seralarda 53.89-59.20 kg arasında, ortalama P₂O₅ kullanımının plastik seralarda 40.60-52.88 kg arasında, cam seralarda 40.42-44.14 kg arasında, ortalama K₂O kullanımının ise plastik seralarda 49.96-52.66 kg arasında, cam seralarda da 45.24-54.97 kg arasında değiştiği saptanmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

5.2.4. Mücadele İlacı

Antalya'da yapılan bir araştırmada cam seralardaki hıyar yetiştiriciliğinde dekara ortalama 7420 gr ilaç kullanıldığı tespit edilmiştir (Özçelik ve Aytaç, 1990). Mersin'de yapılan bir araştırmada cam seralardaki hıyar üretiminde dekara 1700 gr insektisit, 2080 gr fungusit, 4 gr akarisit ve 780 gr nematisit kullanıldığı saptanmıştır (Koç ve Kandemir, 2001). İzmir'de yapılan bir araştırmaya göre ise plastik serada bahar dönemi hıyar üretiminde 2212 gr insektisit, 3615 gr fungusit, 151 gr akarisit kullanıldığı ortaya konulmuştur (Yücel Engindeniz, 2004). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmaya göre plastik seralarda dekara; güz döneminde ortalama 3424.90 gr, bahar döneminde ortalama 2781.21 gr, tek ürün yetiştiriciliğinde ise ortalama 2388.00 gr ilaç kullanılmaktadır. Cam seralarda ise dekara; güz döneminde ortalama 3005.04 gr, bahar döneminde ortalama 2775.56 gr, tek ürün yetiştiriciliğinde ise ortalama 3379.62 gr ilaç kullanılmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

5.2.5.Sulama Sıklığı

Antalya'da yapılan bir araştırmada üreticilerin cam seralardaki hıyar yetiştiriciliğinde 22 kez sulama yaptıkları saptanmıştır (Özçelik ve Aytaç, 1990). Antalya'da yapılan bir diğer araştırmada cam seralardaki hıyar üretimi için damla sulama sayısı; tek ürün yetiştiriciliğinde ortalama 61.22, güz dönemi yetiştiriciliğinde ortalama 35.44, bahar dönemi yetiştiriciliğinde ortalama 56.80, plastik seralardaki hıyar üretimi için damla sulama sayısı ise; güz dönemi yetiştiriciliğinde ortalama 40.16, bahar dönemi yetiştiriciliğinde de ortalama 55.43 olarak belirlenmiştir (Yılmaz, 1997). Mersin'de yapılan bir araştırmada üreticilerin cam sera hıyar yetiştiriciliğinde dekara ortalama 72 kez sulama yaptıkları saptanmıştır (Koç ve Kandemir, 2001). İzmir'de yapılan bir araştırmaya göre ise plastik serada bahar dönemi hıyar üretiminde üreticiler dekara ortalama 36 kez sulama yapmışlardır (Yücel Engindeniz, 2004). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmada sulama sayısının yetiştirme dönemleri itibariyle plastik seralarda 25.30-48.71 arasında, cam seralarda ise 22.38-39.22 arasında değişmiştir (Engindeniz ve diğ., 2009).

5.2.6.İşgücü

Antalya'da yapılan bir araştırmada üreticilerin cam seralardaki hıyar yetiştiriciliğinde işgücü gereksinimi 409.38 saat olarak saptanmıştır (Özçelik ve Aytaç, 1990). Antalya'da yapılan bir diğer araştırmada cam seralardaki hıyar üretimi için işgücü gereksinimi; tek ürün yetiştiriciliğinde ortalama 888 saat, güz dönemi yetiştiriciliğinde ortalama 751 saat, bahar dönemi yetiştiriciliğinde ortalama 1036 saat, plastik seralardaki hıyar üretimi için işgücü gereksinimi ise; tek ürün yetiştiriciliğinde ortalama 912 saat, güz dönemi yetiştiriciliğinde ortalama 221 saat, bahar dönemi yetiştiriciliğinde de ortalama 953 saat olarak belirlenmiştir (Yılmaz, 1997). Antalya'da yapılan bir başka araştırmaya göre üreticiler plastik sera hıyar yetiştiriciliğinde ortalama 329.15 saat işgücü kullanmıştır (Özkan, 2001). Mersin'de yapılan bir araştırmada üreticilerin cam seralardaki hıyar yetiştiriciliğinde işgücü gereksinimi 528.66 saat olarak saptanmıştır (Koç ve Kandemir, 2001). İzmir'de yapılan bir araştırmaya göre ise plastik serada bahar dönemi hıyar üretiminde üreticiler dekara ortalama 530.09 saat işgücü kullanmıştır (Yücel Engindeniz, 2004). İzmir, Antalya ve Muğla illerini kapsayan bir araştırmaya göre plastik seralarda dekara; güz döneminde ortalama 737.74 saat, bahar döneminde ortalama 936.23 saat, tek ürün yetiştiriciliğinde ise ortalama 917.78 saat işgücü kullanmıştır. Cam seralarda ise dekara; güz döneminde ortalama 800.78 saat, bahar döneminde ortalama 984.60 saat, tek ürün yetiştiriciliğinde ise ortalama 1012.68 saat işgücü kullanılmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

5.3.Birim Ürün Maliyeti

Antalya, Muğla, Mersin ve İzmir illerini kapsayan bir araştırmada işletmeler genelinde olmak üzere; güz dönemi hıyar yetiştiriciliğinde yapılan masrafların plastik seralarda %1.42'sini toprak işleme, %49.36'sını materyal, %31.45'ini işgücü, %17.77'sini diğer masrafların; cam seralarda ise %1.51'ini toprak işleme, %45.89'unu materyal, %29.55'ini işgücü, %23.05'ini de diğer masrafların oluşturduğu saptanmıştır. Bahar dönemi hıyar yetiştiriciliğinde yapılan masrafların ise; plastik seralarda %1.33'ünü toprak işleme, %45.12'sini materyal, %37.06'sını işgücü, %16.49'unu diğer masrafların; cam seralarda ise %1.49'unu toprak işleme, %42.22'sini materyal, %33.86'sını işgücü, %22.43'ünü de diğer masrafların oluşturduğu saptanmıştır (Engindeniz ve diğ., 2009).

Ayrıca sera hıyarının ekonomik sonuçlarının saptanmasına yönelik yapılmış bazı araştırmaların sonuçları Çizelge 8'de sunulmuştur. Çizelgeden görüldüğü gibi geleneksel üretimde birim maliyet üretim dönemlerine göre 0.06-0.49 \$/kg arasında değişmektedir. Birim maliyet topraksız üretimde 0.16 \$/kg, organik üretimde de 0.20 \$/kg olarak saptanmıştır.

Çizelge 8. Sera Hıyarının Ekonomik Yönlerine İlişkin Araştırma Sonuçları

Araştırma Yöresi	Üretim Yöntemi	Üretim dönemi	Örtü tipi	Verim (kg/m ²)	Toplam üretim masrafları (\$/m ²)	Birim maliyet (\$/kg)	Üretici eline geçen fiyat (\$/kg)	Kaynak
İzmir	Geleneksel	Bahar	Plastik	26.37	1.72	0.06	0.08	Yücel Engindeniz, 2004
İzmir	Topraksız	Bahar	Plastik	24.53	3.83	0.16	0.23	Engindeniz, 2004
Mersin	Geleneksel	Güz	Cam	12.80	6.72	0.52	0.49	Rad ve Yarşı, 2005
İzmir	Organik	Bahar	Plastik	13.73	2.73	0.20	0.33	Tüzel et al., 2005
Erzurum	Geleneksel	Tek ürün	Plastik	24.06	6.01	0.25	0.35	Kadanalı ve diğ., 2008
Antalya	Geleneksel	Güz	Cam	12.69	3.69	0.29	0.30	Engindeniz ve diğ., 2009
Muğla	Geleneksel	Güz	Plastik	11.79	3.60	0.30	0.31	Engindeniz ve diğ., 2009

5.4 Destek ve Teşvikler

Türkiye'de sera sebzeçiliği halen farklı kurumlar tarafından desteklenmektedir. 2015 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından örtü altında biyolojik mücadele yapan üreticilere 350 TL/dekar, biyoteknik mücadele yapan üreticilere ise 110 TL/dekar destek sağlanmıştır (Çizelge 9). Ayrıca örtü altında iyi tarım uygulamalarıyla üretim yapan üreticilere 150 TL/dekar, Bombus arısı kullanan üreticilere koloni başına 60 TL, sera sigortası yaptıran üreticilere ise poliçe tutarının %50'si oranında destek sağlanmıştır.

Çizelge 9. Türkiye'de örtüaltı sebze yetiştiriciliği destekleri (2015)

Destekler	TL/da
Toprak analizi	2.50
Mazot	4.85
Gübre	6.60
Biyolojik ve biyoteknik mücadele	460.00
Bombus arısı (*)	60.00
Organik üretim	70.00
İyi tarım uygulamalarıyla üretim	150.00

(*) Destek koloni başına verilmektedir.

Kaynak: GTHB, 2017.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri tarafından yürütülen “Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı” kapsamında “Alternatif Enerji Kaynakları Kullanan Yeni Seraların Yapımına Yönelik Yatırımlar” desteklenmektedir. Destek tutarı KDV hariç olarak hazırlanmış proje tutarının %50'sine kadar hibe desteği olarak sağlanmaktadır. Bu hibe tutarı gerçek kişi başvurularında en fazla 75.000 TL, tüzel kişi başvurularında ise en fazla 300.000 TL olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, 2012 tarihli “Yatırımlarda Devlet Yardımları” hakkında Bakanlar Kurulu Kararına göre bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında kurulacak asgari 1.000.000 TL yatırım tutarına sahip 5 ile 40 dekar arası sera yatırımları, Genel Teşvik Uygulaması kapsamında KDV istisnası ve Gümrük Muafiyeti desteklerinden yararlanabilmektedir. 40 dekar üstü sera yatırımları ise, Bölgesel Teşvik Uygulaması kapsamında KDV İstisnası ve Gümrük Muafiyeti desteklerine ilave olarak Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği ve Kurumlar/Gelir Vergisi İndirimi desteklerinden yararlanabilmektedir.

19 Haziran 2012 tarihinde yayımlanmış olan “Yatırımlarda Devlet Yardımları” hakkında Bakanlar Kurulu Kararına göre 40 dekar ve üstü sera yatırımlarına, yatırım toplam tutarının en az tahsis edilecek arazinin rayiç değeri tutarında olması şartıyla hazine arazisi tahsis edilebilmektedir. Proje maliyetinin en az 5 milyon ABD doları olması karşılığında ve en az 10 kişiye 5 yıl süreyle istihdam taahhüdü verilmesi halinde, yatırımcılara ön izin işlemlerine gerek kalmaksızın doğrudan hazine arazisi tahsisi yapılabilmektedir. Yatırımcılarla yapılacak kullanma izni ve irtifak hakkı sözleşmeleri 49 yıldan fazla olamamaktadır (Engindeniz, 2015).

T.C. Ziraat Bankası kontrollü örtü altı (modern seralarda) üretme koşullarına sahip en az 1 dekar büyüklüğündeki seralarda "Örtüaltı Üretimine Kayıt Altına Alınması Hakkında Yönetmelik" esaslarına uygun olarak örtüaltı yetiştiriciliği yaptığı Bakanlık tarafından tespit edilen ve Örtüaltı Kayıt Sisteminde (ÖKS) kayıt altına alınan işletmeler ile hazırladıkları fizibilite raporları Bakanlık İl/İlçe Müdürlüklerince onaylanan yeni kurulacak işletmelere seracılık kredileri sunmaktadır. Seracılık kredileri kapsamında; yatırıma yönelik giderlerin finansmanı amacıyla yatırım kredisi ve işletme giderlerinin finansmanı amacıyla işletme kredisi kullanılmaktadır. Benze şekilde birçok özel banka sera kredileri kapsamında yatırım ve işletme kredisi kullanılmaktadır.

6. SONUÇ

Arazilerin ekonomik kullanımına olanak sağlaması nedeniyle Türkiye'de seracılığın önümüzdeki yıllarda da hızla artış göstermesi beklenmektedir. Türkiye, uygun iklimsel ve coğrafi koşullar, pazar ülkelere yakınlık, ucuz işgücü, sulama suyu miktarı ve kalitesi, alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarının varlığı gibi nedenlerle seracılık açısından önemli avantajlara sahiptir. Ancak alan artışına paralel olarak üretimin de sürdürülebilir bir şekilde artması gerekmektedir. İnsan ve çevre sağlığının ön plana çıktığı günümüzde seralardaki üretim de “ekonomik” ve “çevre dostu” koşullarda gerçekleştirilmelidir (Tüzel ve diğ., 2015).

Türkiye'de sera sebzeçiliği gerek ülke içindeki kaynakların etkin kullanımı, toplumun gıda ihtiyacının karşılanması ve istihdam yaratılması, gerekse sebze dışsatımı ile ülkeye gelir sağlanması yönünden önemli bir tarımsal faaliyet alanıdır. Türkiye'de bölgeler düzeyinde verimli çalışabilecek ve kaliteli üretim yapabilecek modern ve ekonomik sera tipleri ile optimum sera büyüklükleri belirlenmeli, yeni kurulacak seraların buna göre tesis edilmesi ve mevcut seraların modernizasyonu sağlanmalıdır.

Bu çalışmada önceki araştırmaların sonuçları ışığında yapılan değerlendirmelere göre, serada hıyar yetiştiriciliğinin karlı bir üretim dalı olduğunu, tarıma ve sera sebzeçiliğine yatırım yapacak girişimler için önemli bir alternatif olduğunu söylemek mümkündür. Bu üretim dalına halen önemli destekler de sunulmaktadır. Ancak, gerek kırsal alandaki üreticiler, gerekse bu alana yatırım yapacak girişimciler öncelikle mevcut ve potansiyel pazarları araştırmalı ve bu pazarların talebine uygun olarak

üretimlerini yönlendirmelidir. Bu konuda özellikle üretici örgütleri (kooperatif, birlik vb.) önemli katkılar sağlayabilmektedir. Bunun yanında, doğrudan tüketicilere pazarlama modeli ve sözleşmeli yetiştiricilik sistemi de diğer alternatiflerdir.

KAYNAKLAR

- Adanacıoğlu, H., Yercan, M., 2012. *Yeni Hal Kanununun Tarım Kesimine Muhtemel Etkilerinin Değerlendirilmesi*, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 5-7 Eylül 2012, Konya, s.844-852.
- AKİB, 2017. *Yaş Meyve-Sebze İhracat Rakamları Değerlendirmesi*, <http://www.akib.org.tr>, Erişim:20/02/2017.
- Alıcı, H., Vurgun, H., Çukadar, K., Çakırbay, İ.F., Akbaş, H.R., 2007. *Erzincan İlinde Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönü Üzerine Araştırmalar*, 5. Bahçe Bitkileri Kongresi, 4-6 Eylül 2007, Erzurum.
- Altıntaş, Y.N., 1998. *Tokat İlinde Örtü Altında ve Açık Koşullarda Domates ve Hıyar Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- ÇŞB, 2017. *Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri-Çeşitli Yıllar*, <http://www.csb.gov.tr>, Erişim:30/03/2017.
- Engindeniz, S., 2004. *The Economic Analysis of Growing Greenhouse Cucumber With Soilless Culture System: The Case of Turkey*, *Journal of Sustainable Agriculture*, 23(3):5-19.
- Engindeniz, S., 2015. *Tarımda Girişimcilik Alternatifi:Serada Domates Yetiştiriciliği*, *Tarım Türk Dergisi*, 53:27-36.
- Engindeniz, S., Gül, A., 2002. *Serada Topraksız Tarım Tekniği İle Sebze Üretim Ekonomisi: İzmir'in Menderes İlçesinde Hıyar Örneği*, TZOB Yayın No:232, Ankara.
- Engindeniz, S., Yılmaz, İ., Durmuşoğlu, E., Yağmur, B., Eltez, R.Z., Demirtaş, B., Yücel Engindeniz, D., Tatarhan, A.H., 2009. *Seralarda Güvenli Sebze Üretiminin Geliştirilmesi Açısından Girdi Kullanımının Analizi*, Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yayınları No:3, İzmir.
- GTHB, 2017. *2015 Yılı Tarımsal Destekleri*, <http://www.tarim.gov.tr>, Erişim:22/02/2017.
- Gül, A., 2013. *Progress in Soilless Cultivation in Turkey*, *Soil-Water Journal*, 2(2):2257-2264.
- Gül, A., Tüzel, Y., Sevgican, A., Tuncay, Ö., Öztan, F., Engindeniz, S., Tüzel, İ.H., Anaç, D., Okur, B., Yağmur, B., Ongun, A.R., Eltez, R.Z., Aykut, N., Gülçin, H., 2002. *Tahtalı Barajı Koruma Havzasındaki Seralarda Topraksız Tarım Tekniğinin Kullanımı*, TÜBİTAK TARP 2580-2 No'lu Proje, İzmir.
- Kadanalı, E., Saklıca, A., Dağdemir, V., 2008. *Erzurum İli Uzundere İlçesinde Serada Hıyar ve Domates Üretim Maliyeti ve Pazarlama Yapısı*, 8. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Haziran 2008, Bursa, s.474-486.
- Koç, A., Kandemir, U., 2001. *İçel İlinde Tarımsal Ürün Maliyetleri, Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri*, *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 64*, Ankara.
- Oğuz, C., Arısoy, H., 2002. *Konya Bölgesinde Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliğinin Geliştirilebilme Olanakları*, 5. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 18-20 Eylül 2002, Erzurum.
- Özçelik, A., Aytaç, Ş.A., 1990. *Antalya İli Merkez İlçesi Cam Seralarında Yer Alan Başlıca Sebzeçilik Faaliyetlerinde Fiziki Üretim Girdisi Talepleri ve Üretim Ekonomik Analizi*, *Türkiye 5. Seracılık Sempozyumu*, İzmir, s. 379-393.
- Özkan, B., 2001. *Antalya İlinde Tarımsal Ürün Maliyetleri, Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri*, *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 64*, Ankara.
- Pezikoğlu, F., Ergun, M.E., Erkal, S., 1998. *Marmara Bölgesi Örtü Altı Sebze Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönü ve Geliştirilmesi Olanakları*, 3. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi, 7-9 Ekim 1998, Ankara.
- Rad, S., Yarış, G., 2005. *Silifke'de Hıyar Yetiştiren Sera İşletmelerinin Ekonomik Performansları ve Birim Ürün Maliyetleri*, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 11(1):25-31.
- SERPROFİL, 2017. *Sera Projeleri ve Fiyatları*, <http://www.serprofil.com>, Erişim:16/02/2017.
- Talay, R., Karataş, H., Erkal, S., 1990. *Antalya İlinde Önemli Bazı Sera Ürünlerinde Uygulanan Üretim Teknikleri ve Girdi Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi*, *Türkiye 5. Seracılık Sempozyumu*, İzmir, s.373-378.
- TARTES, 2017. *Sera Fiyatları*, <http://www.e-tartes.com>, Erişim:17/02/2017.
- TÜİK, 2017. *Bitkisel Üretim ve Fiyat İstatistikleri*, <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim:18/02/2017.
- Tüzel, Y., Gül, A., Tuncay, Ö., Öztan, F., Yoldaş, Z., Madanlar, N., Durmuşoğlu, E., Örümlü, E., Gümüş, M., Onoğur, E., Engindeniz, S., Tüzel, İ.H., Anaç, D., Okur, B., Yağmur, B., Ongun, A.R., Okur, N., Göçmez, S., Aykut, N., Gülçin, H., 2002. *Tahtalı Barajı Koruma Havzasındaki Seralarda Organik Sebze Üretim Olanakları*, TÜBİTAK TARP 2577-1 No'lu Proje İzmir.
- Tüzel, Y., Gül, A., Tuncay, Ö., Anaç, D., Madanlar, N., Yoldaş, Z., Gümüş, M., Tüzel, İ.H., Engindeniz, S., 2005. *Organic Cucumber Production in the Greenhouse: A Case Study from Turkey*, *Renewable Agriculture and Food Systems*, 20(4):206-213.
- Tüzel, Y., Gül, A., Daşgan, H.Y., Öztekin, G.B., Engindeniz, S., Boyacı, H.F., Ersoy, A., Tepe, A., Uğur, A., 2010. *Örtüaltı Yetiştiriciliğinin Gelişimi*, TMMOB Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak 2010, Ankara, 1. Cilt, s.559-579.
- Tüzel, Y., Gül, A., Daşgan, H.Y., Öztekin, G.B., Engindeniz, S., Boyacı, H.F., 2015. *Örtüaltı Yetiştiriciliğinde Değişimler ve Yeni Arayışlar*, TMMOB Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak 2015, Ankara, 1. Cilt, s.685-709.
- Tüzel, Y., Öztekin, G.B., 2015. *Protected Cultivation in Turkey*, *Chronica Horticulturae*, 55(2):21-26.

- Yılmaz, İ., 1997. *Antalya İlinde Cam ve Plastik Seralarda Hıyar, Fasulye ve Kabak Yetiştiriciliğinde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri*. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 12:19-26.
- Yücel Engindeniz, D., 2004. *İzmir İli Menderes İlçesinde Serada Hıyar Yetiştiriciliğinde Girdi Kullanımının Ekonomik ve Çevresel Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.*
- Yücel Engindeniz, D., 2013. *Recent Developments in Greenhouse Vegetable Production and Marketing in Turkey, 24th International Scientific-Expert Conference on Agriculture and Food Industry, September 25-29, 2013, Sarajevo/Bosnia and Herzegovina, 304-308 pp.*
- Yücel Engindeniz, D., Uçar, K., 2015. *Economic Aspects of Greenhouse Tomato Production in Turkey, 26th International Scientific-Expert Conference on Agriculture and Food Industry, September 27-30, 2015, Sarajevo/Bosnia and Herzegovina, 377-381 pp.*



Avrupa Birliği Gıda ve Yemde Hızlı Alarm Sistemi'nin Türkiye'nin Gıda Ürünleri İhracatı Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi

Seda YILMAZ ÇEBİ¹, Emine OLHAN²

¹Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara

²Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Dışkapı-Ankara

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Seda Yılmaz ÇEBİ
sedayilmaz99@gmail.com

Geliş Tarihi: 14.02.2017

Kabul Tarihi: 30.05.2017

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 23 Sayı: 1 Sayfa: 133-144

DOI 10.24181/tarekoder.325641

Özet

Uluslararası tarım ürünleri ticaretinde önemli rol oynayan Avrupa Birliği (AB), ülkemiz için de önemli bir pazardır. AB, ithal ettiği gıda ürünlerinin güvenli olmasını sağlamak için Gıda ve Yemde Hızlı Alarm Sistemini (RASFF) kurmuştur. RASFF, gıdalarda belirlenen risklere karşı alınan önlemler hakkında bilgi alışverişini sağlamak amacıyla oluşturulmuş etkili bir araçtır. Bu çalışmada, RASFF'nin yapısı ve işleyişiyle birlikte, RASFF portalından elde edilen veriler ışığında, 2011-2015 yılları arasında Türkiye kaynaklı gıdalara ilişkin RASFF bildirimlerinin incelenerek, Türkiye'nin gıda ürünleri ihracatına etkilerinin ve bu etkiler karşısında yetkililerce alınan tedbirlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Türkiye kaynaklı bildirimlerde ürün gruplarına göre en fazla bildirim meyve ve sebzeler ile sert kabuklu meyşler için alındığı; tehlike kategorisine göre ise; mikotoksin ve pestisit kaynaklıların ilk sıralarda yer aldığı dikkati çekmektedir. AB'ye ihracatta RASFF bildirim alan gıda ürünlerinin Türkiye'ye iadesi, gümrüklerde bekletilmesi veya imhası sonucunda başta ekonomik ve ürün kalitesi olmak üzere, zaman kaybı yanında yurtdışı ve yurtiçi prestij kaybı da yaşanmaktadır. Bu kayıpları önlemek veya azaltmak için üreticilerin İyi Tarım Uygulamaları ve HACCP ilkelerini bütünsel biçimde uygulaması, bununla birlikte yetkili makamların da üreticilere yönelik eğitim faaliyetlerinin etkinliğini artırması gerekmektedir. Türkiye'nin gıda ürünleri ihracatında önemli yeri olan AB'nin mevzuat ve uygulamalarına uyumun sağlanması ve ihracatçıların AB piyasasında rekabet edebilirliğinin ve üreticilerin uluslararası gıda güvenliği standartlarında üretim yapmalarının temini büyük önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: RASFF, İhracat, Avrupa Birliği, Gıda ve Tarım ürünleri, Türkiye

The Evaluation of the Impacts of the European Union's Rapid Alert System for Food and Feed on the Food Export of Turkey

Abstract

The European Union (EU), which plays an important role in the international agricultural trade, is also an important market for our country. The EU has established the Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) to ensure that food products imported into its borders are safe. RASFF is an effective tool for exchanging information on measures taken against identified risks in food or feed. In this study, together with the structure and functioning of RASFF, it was aimed to evaluate the effects of the notifications received by Turkey on the export of food products and the measures taken by the authorities against these effects by examining RASFF notifications related to Turkey between 2011-2015 in the light of the data obtained through the RASFF portal. Considering the distribution notifications received by Turkey, it is shown that most notifications are taken for fruits and vegetables, nuts and seeds and according to the hazard category, mycotoxin and pesticide-induced notifications come in the first places. The re-dispatch, the detainment or the destruction of our food product exports which have received RASFF notification, leads to economic and time losses together with loss of product quality for our exporters; and most importantly, this situation causes a prestige decrease of our products in both international and domestic market. In order to avoid or reduce these losses, producers should implement Good Agriculture Practices and HACCP principles in an integrated manner, as well as the authorities should improve the effectiveness of the training programmes for producers. It is important to ensure the compliance with the legislation and practices of EU, which has a significant role in Turkey's export of food and agricultural products and the competitiveness of exporters in the EU market and to produce based on the international food safety standards.

Key words: RASFF, Export, European Union, Food and Agricultural Products, Turkey

1.GİRİŞ

Tarım, artan gıda taleplerini karşılaması, tarıma dayalı sanayiler yoluyla milli gelire ve istihdama olan katkısı, demografik ve sosyokültürel yapı, biyolojik çeşitlilik ve çevre üzerine etkileri sebebiyle tüm ülkeler için olduğu gibi, ülkemiz açısından da stratejik bir sektördür. Gıda sanayinin hammaddesi tarımsal üretim yoluyla elde edildiğinden, gıda ve tarım sektörleri birbiriyle yakından ilişkilidir.

Son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde, gıda güvenliği önlemleri hızla artmıştır. Yaşanan bazı gıda güvenliği sorunları, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) nezdinde önemli ticaret anlaşmazlıklarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Uluslararası ticarete,

ülkelerin aldığı gıda güvenliği önlemlerinin uluslararası rekabetin şekillendirilmesindeki rolü oldukça fazladır (Xiong ve Summer, 2013).

Dünya tarım ürünleri ihracat ve ithalatının önemli aktörlerinden olan Avrupa Birliği (AB), ithal ettiği gıda ürünlerinin güvenli olmasını sağlamak amacıyla Gıda ve Yemde Hızlı Alarm Sistemi'ni (RASFF) oluşturmuştur. Gıda veya yemde belirlenen ciddi risklere karşı alınan önlemler konusunda bilgi alışverişini sağlayan RASFF, üye ülkelerin gıda veya yemden kaynaklanan bir sağlık tehdidi karşısında hızlı ve koordineli şekilde hareket etmelerine yardımcı olmaktadır (Anonymous, 2016a). RASFF'a üye olmasa da birçok ülke, AB'ye tarım ve gıda ürünü ihracatları nedeniyle bu sistemden etkilenmektedir. Bu ülkelerden biri de Türkiye'dir.

Türkiye'de RASFF'ın ülkemize etkileri üzerine yapılmış oldukça sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. RASFF ve Türkiye'nin gıda ürünleri ihracatı arasındaki ilişki üzerine ise kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır. Uluslararası literatüre bakıldığında ise RASFF hakkında nispeten daha fazla çalışma olduğu ancak çalışmaların daha çok RASFF'ın yapısı ve bildirimlerin yıllar itibarıyla analizi niteliği taşıdığı görülmektedir.

Çobanoğlu (2013) tarafından 1993-2010 yılları arasında, Türkiye kaynaklı tarım ve gıda ürünlerine yapılan RASFF bildirimlerinin ve ihracat değerlerinin analiz edildiği çalışmada, bildirimlerin ülkemiz açısından kısa ve uzun vadedeki etkilerine değinilmiştir. RASFF'ın ticaret engeli gibi görünmesine rağmen, gıda güvenliğini tehdit eden risklerin tespitine yönelik güvenilir bir risk değerlendirmesinde kullanılabilecek bir araç olarak tüm paydaşlara fayda sağlayacağı belirtilmiştir.

Parisi et al.'ın 2016 yılında yayınlamış oldukları çalışmada ise, RASFF'ın yasal dayanağı, amacı ve işleyişi, bildirimler hakkında istatistiksel veriler, gıda güvenliği endişeleri, sınırda red vakaları ve nedenleri üzerinde durulmuş, ilerleyen yıllarda RASFF üyesi ülkeler ve üye olmayan ülkeler arasındaki işbirliğinin artacağını belirtmiştir.

Tudela- Marco et al. tarafından 2015 yılında 74.589 bildirim üzerinden gerçekleştirilen bir araştırmada ise bildirimlerin sonraki bildirimler üzerine etkileri incelenerek, bildirim sayısının ürün itibarı üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir.

2003-2007 yılları arasında yayınlanan RASFF raporlarının analiz edilmesiyle ortaya çıkabilecek gıda güvenliği tehlikelerinin tanımlanması üzerine Kleter et al. (2009) tarafından yapılan çalışmada; her tehlike kategorisindeki veriler, kronolojik eğilimler, ürün ve tehlike kategorileri arasındaki ilişkiler, bildirim kaynağı olan ve bildirim yapan ülkeler analiz edilmiştir. Tehlikelerin erken belirlenmesine yönelik bütüncül bir yaklaşım için güvenlik değerlendirmeleri, risk yönetimi önlemleri, tehlikeler ve gözetim modelleri hakkındaki geçmiş veriler de dahil olmak üzere RASFF verilerine tamamlayıcı verilerin eklenmesi önerilmiştir.

Bu çalışmada, RASFF'ın yapısı ve işleyişi ile birlikte RASFF portalı üzerinden elde edilen veriler ışığında 2011-2015 yılları arasında Türkiye kaynaklı gıdalara ilişkin RASFF bildirimleri incelenerek, Türkiye'nin gıda ürünleri ihracatına etkileri ve bu etkiler karşısında yetkililer tarafından alınan tedbirler değerlendirilmiştir.

2. TÜRKİYE ve AB'İN GIDA ve TARIM ÜRÜNLERİ DIŞ TİCARETİ

DTÖ verilerine göre, dünya tarım ürünleri ihracat ve ithalatında AB ihracatta ikinci, ithalatta birinci sırayı alırken, Türkiye ithalatta on dördüncü sırada, ihracatta ise on sekizinci sıradadır. Üye ülkelerin birbirleri ile yaptığı tarım ticareti değerlendirildiğinde ise, AB ihracatta ve ithalatta birinci sırada gelmektedir (Anonymous, 2015).

Uluslararası gıda ve tarım ürünleri ticaretinde ilk sıralarda olan AB, Türkiye için de önemli bir pazardır. 2011-2015 yılları arasında, ülkemizin tarım ve gıda ürünleri ihracat rakamlarına bakıldığında, toplam tarım ve gıda ürünleri ihracat değerinin yaklaşık % 33'ünün AB ülkelerinin oluşturduğu görülmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye'nin tarım ve gıda ürünleri ihracat rakamları (HS2)

Yıl	AB'ye gıda ve tarım ürünü ihracatımız (Milyar Dolar)	Toplam gıda ve tarım ürünleri ihracatımız (Milyar Dolar)	AB ihracat payı %
2011	4,4	13	34
2012	4,3	13,5	32
2013	4,6	15,1	30
2014	5,1	15,9	32
2015	5,2	15,1	34

Kaynak: Anonim, 2016a

Avrupa Birliği'nin gıda ürünlerine ilişkin yaptığı düzenlemeler değerlendirildiğinde, temel unsurun Topluluk içerisinde piyasaya sunulan gıdanın güvenli olmasının ve menşei ne olursa olsun gıda güvenliğinin aynı seviyede temininin hedeflendiği görülmektedir.

AB'de gıda güvenliği politikasının temelini oluşturan 178/2002 sayılı Parlamento ve Konsey Tüzüğü, aynı zamanda AB'ye gıda ithalatının temelini oluşturmaktadır. Söz konusu Tüzüğün 11. Maddesine göre gıdaların AB pazarına girebilmesi için; AB standartlarını ya da en azından bunlara eşdeğer gıda standartlarını karşılaması gerekmektedir (Anonymous, 2002). Bu standartlardan kasıt, Birliğin kuruluşundan itibaren oluşturulan kapsamlı kurallar ve kanunlar bütünüdür.

Hayvansal kaynaklı ürünler, bitkisel kaynaklı ürünler ve kompozit (hem hayvansal, hem de bitkisel kaynaklı ürün içeren) gıdalar için risk aynı olmadığından, ithalat uygulamaları farklılık göstermektedir.

AB'ye hayvansal kaynaklı gıda ithalatı için, ithalat yapılan ülkenin Topluluk tarafından onaylı üçüncü ülkeler listesinde bulunması gerekmektedir. Hayvansal kaynaklı olmayan gıda ithalatında ise, böyle bir gereklilik bulunmamaktadır. Gıda hijyeni alanındaki AB kurallarına göre, gıda işletmeleri birincil üretimden sonraki üretim aşamalarında Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) ilkelerine dayalı prosedürleri uygulamalıdır (Adıgüzel, 2008).

3. GIDA ve YEMDE HIZLI ALARM SİSTEMİ

RASFF, gıda ve yemin kontrolünden sorumlu otoritelerce gıda veya yemle ilgili tespit edilen ciddi risklere karşı alınan önlemlerle ilgili bilgi alışverişini sağlamak amacıyla oluşturulmuş etkili bir araçtır. Bu bilgi alışverişisi sayesinde, üye ülkeler gıda veya yem kaynaklı bir sağlık tehdidinde karşı daha hızlı ve eşgüdümlü bir şekilde hareket edebilmektedir (Anonymous, 2016a).

Şablonlar yoluyla açık ve yapılandırılmış biçimde bilgi değişiminin sağlandığı sistem 1979 yılında geliştirilmiştir. RASFF; Komisyon, Avrupa Gıda Güvenilirliği Otoritesi (EFSA), Avrupa Ekonomik Alanı (EEA) ülkeleri ve üye ülkelerde belirlenmiş olan temas noktalarından oluşmaktadır. RASFF'nin bütün üyeleri, acil bir bildirim ulaşması olasılığına karşı 7 gün 24 saat esasına göre çalışmaktadır (Anonymous, 2016a).

3.1 RASFF'nin Yasal Dayanağı

RASFF'nin yasal dayanağına, 178/2002 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü'nün 50 nci maddesinde yer verilmiştir. Bu maddeye göre, RASFF; AB üyesi ülkeleri, EFSA'yı ve sistem yöneticisi olarak Komisyon'u içeren bir ağ şeklinde kurulmuştur (Anonymous, 2002). Bunlara ek olarak, Norveç, Lihtenştayn, İzlanda ve İsviçre ağa dahil edilmiştir.

Ağ üyesi bir ülke, gıda veya yemden kaynaklanan insan sağlığı için doğrudan veya dolaylı bir riskin varlığına ilişkin herhangi bir bilgiye sahip olduğunda derhal RASFF aracılığı ile Komisyona bildirimde bulunmaktadır. Komisyon da bu bilgiyi ağ üyelerine iletmektedir (Anonymous, 2002).

Tüzüğün 50. maddesinin 3. fıkrasında RASFF bildirimleriyle ilgili kriterler düzenlenmiştir. Bu maddeye göre, üye ülkelerin Komisyon'a RASFF aracılığıyla bildirmesi gerekenler şu şekilde sıralanmaktadır:

- İnsan sağlığını korumak amacıyla alınan ve hızlı eylem gerektiren, gıda ve yemin piyasaya sunumunu kısıtlayan, piyasadan çekilmesini veya geri çağırılmasını zorunlu kılan önlemler,
- Gönüllü veya zorunlu olarak, gıdanın piyasaya arzını kısıtlayan, önleyen veya belirli koşullara bağlayan veya gıda veya yemin nihai kullanımında insan sağlığı için hızlı önlem alınmasını gerektirecek derecede ciddi risk kabul edilen durumlara yönelik herhangi bir tavsiye kararı veya işletmecilerle yapılan anlaşma,
- İnsan sağlığı için doğrudan veya dolaylı risk taşıyan gıda ve yem sevkiyatlarının AB gümrük sınırları içerisinde reddedilmesi.

RASFF'nin uygulanmasına yönelik kurallar, 31 Ocak 2011 tarihinde yürürlüğe giren 16/2011 sayılı Komisyon Tüzüğü ile belirlenmiştir. Söz konusu Tüzükte, sistem yöneticisi olarak Komisyon'un görevleri, ağ üyesi ülkeler için gereklilikler, farklı türdeki bildirim tanımlamaları ve bu bildirimlerin iletilmesinde izlenecek prosedürler yer almaktadır (Anonymous, 2011).

3.2 RASFF Bildirim Türleri

RASFF bildirimleri çoğunlukla AB sınırı girişinde alıkonulan veya bildirim yapan ülkenin piyasasında bulunan gıda, yem ya da gıda ile temas eden madde ve malzemelere ilişkin tespit edilen riskleri içermektedir. Bildirimi yapan ülke belirlediği riski, ürünü, ürünün izlenebilirliğini ve aldığı tedbirleri içeren bir rapor hazırlamaktadır.

RASFF bildirimleri, belirlenen riskin ciddiyetine ve ürünün piyasadaki dağılımına göre, Komisyon temas noktasının onayından sonra uyarı, bilgi veya sınırda red şeklinde sınıflandırılmaktadır. Daha sonra bu bildirim, Komisyon temas noktası tarafından ağdaki bütün üyelere iletilmektedir.

3.2.1 Uyarı bildirimi

Uyarı bildirimi, piyasadaki gıda, yem ya da gıda ile temas eden madde ve malzeme kaynaklı ciddi bir risk tespit edildiğinde veya bildirim yapan ülkenin dışında başka bir ülkede acil önlem alınması gerektiğinde gönderilen bildirimlerdir. Uyarılar, problemi saptayan ağdaki üyeler tarafından iletilmekte ve piyasadan çekme veya geri çağırma gibi tedbirlerin alınması için gerekli işlemlere başlanmaktadır. Uyarı bildirimleri ile, ağdaki tüm üye ülkelerin gerekli önlemleri alabilmeleri için ürünün kendi piyasalarında olup olmadığını teyit etmeleri amaçlanmaktadır (Anonymous, 2016a).

Uyarıya konu olan ürün, piyasadan geri çekilmiş veya çekilme sürecinde olabilmektedir. Üye ülkeler gerekli olduğu durumlarda medya yoluyla bilgi paylaşımını da içeren eylemleri kendi işleyişlerine göre yürütebilmektedir.

3.2.2 Bilgi bildirimleri

Bilgi bildirimleri, tespit edilen riskin ciddi boyutta olmadığı veya bildirim sırasında ürünün piyasaya arz edilmemiş olması nedeniyle, hızlı önlem alınması gerekmeyen bildirimlerdir.

16/2011 sayılı Komisyon Tüzüğü ile, takip gerektiren bilgi bildirimleri ve dikkat gerektiren bilgi bildirimleri olmak üzere bilgi bildirimlerine iki yeni alt tip eklenmiştir (Anonymous, 2016a):

Takip gerektiren bilgi bildirimleri; diğer bir üye ülkede piyasaya arz edilmiş veya edilme ihtimali bulunan ürünlere yöneliktir.

Dikkat gerektiren bilgi bildirimleri ise; yalnızca bildirim yapan ülkenin piyasasındaki ürünler veya henüz piyasaya arz edilmemiş ürünler veya artık piyasada bulunmayan ürünler için gönderilmektedir.

3.2.3 Sınırdaki red bildirimleri

Sınırdaki red bildirimleri, insan ve hayvan sağlığına ya da çevreye yönelik bir risk oluşturması nedeniyle girişi engellenmiş partilere ilişkin bildirimlerdir.

3.2.4 Ana bildirimler ve takip bildirimleri

Bir veya daha fazla parti gıda, yem veya gıda ile temas eden madde ve malzemeye ilişkin ilk defa yapılan bildirimler ana bildirim olarak ifade edilmektedir. Bu bildirimler kendi içinde uyarı, bilgi ya da sınırdaki red bildirimleri olarak sınıflandırılabilir. Ana bildirim yanıt olarak ağıdaki üyeler aynı partiyle ilgili tehlikeyi, ürün izlenebilirliğini ve alınan tedbirleri de içerecek şekilde takip bildirimleri gönderebilmektedir (Anonymous, 2016a).

3.2.5 Reddetme ve geri çekme bildirimleri

Ana bildirim, bildirim kriterlerini karşılamıyor veya gönderilen bilgi yetersiz ise, RASFF tarafından reddedilebilmektedir. Ana bildirimler, bilgi asılsız veya sehven yapılmışsa, Komisyon ile bildirim yapan ülkenin anlaşmaya varması sonucunda geri çekilebilmektedir (Anonymous, 2016a).

3.2.6 RASFF haberleri

Gıda veya yeme ilişkin bilgi, uyarı veya sınırdaki red bildirimleri şeklinde değerlendirilmeyen fakat, üye ülkelerin gıda ve yem kontrol otoriteleri için ilgi çekici olarak değerlendirilen bilgilerdir.

RASFF haberleri, ilgili üye ülke tarafından doğrulandıktan sonra genellikle basından, uluslararası örgütlerden, AB delegasyonlarından veya üçüncü ülkelerin gıda ve yem otoritelerinden iletilen bilgilere dayanmaktadır (Anonymous, 2016a).

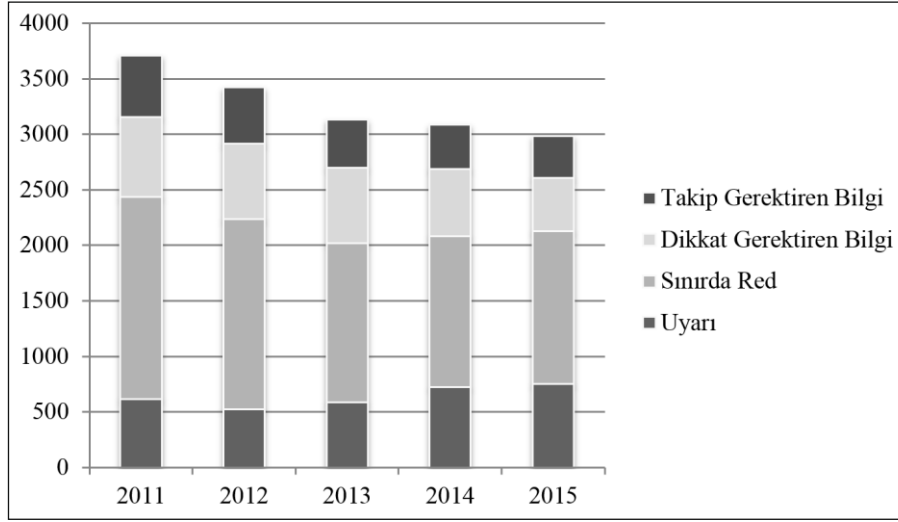
3.3 RASFF Bilgi Akışı

Piyasada, sınırdaki veya işletmede tespit edilen ve risk teşkil eden ürünlere ilişkin bildirimler RASFF ağında bulunan üyelere gönderilmekte, ardından üye ülkeler, EFSA, EFTA ve ilgili üçüncü ülkeler konu hakkında bilgilendirilmektedir.

3.4 Yıllara Göre RASFF Bildirim Sayıları

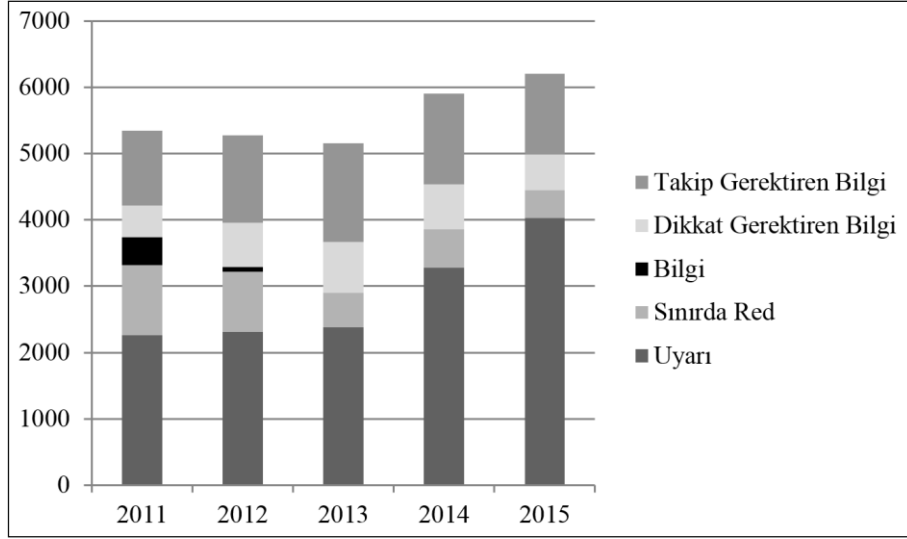
2011-2015 yılları arasındaki RASFF yoluyla iletilen bildirimlere bakıldığında, 2015 yılında, toplam 3049 ana bildirim olduğu görülmektedir. Bu bildirimlerin % 46'sı sınırdaki red, % 25'i uyarı, % 16'sı dikkat gerektiren bilgi ve % 13'ü takip gerektiren bilgi bildirimidir. Takip bildirimleri sayısı ise 6204'tür. Bu durumda, her ana bildirim için ortalama 2'şer takip bildirim olduğu çıkarımı yapılabilir.

2015 yılında bir önceki yıla göre ana bildirim sayısında %3,4'lük düşüş görülmektedir. Ağırlıklı uyarı bildirimlerine doğru kaymaktadır. Sınırdaki red bildirimleri ise, 2011'den itibaren 2015 yılındaki hafif artış dışında azalmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. 2011-2015 yılları arasındaki ana bildirimler (Anonymous, 2016a)

2015 yılındaki takip bildirimlerine bakıldığında ise, bir önceki yıla göre bildirim sayısında %14,6'lık artış olduğu görülmektedir. Uyarı bildirimlerinde son yıllarda önemli bir artış bulunmaktadır (Şekil 2). Bu durum; ağıdaki üyelerin piyasaya arz edilmiş olan, ciddi risk taşıyan ve acil önlem gerektiren ürünlere odaklandıklarını, böylelikle ağına daha verimli kullanıldığını göstermektedir.



Şekil 2. 2011-2015 yılları arasındaki takip bildirimleri (Anonymous, 2016a)

2011-2015 yılları arasında en fazla bildirim alan on ülke incelendiğinde ilk sırada beş yıl boyunca Çin'in geldiği görülmektedir. Bu beş yıl içerisinde ikinci sırayı 2011-2013 yılları arasında Hindistan alırken, 2014 ve 2015 yıllarında Türkiye'nin aldığı görülmektedir.

Çizelge 2. 2011-2015 yılları arasında en fazla bildirim alan on ülke ve aldıkları bildirim sayıları

Ülke	2011	2012	2013	2014	2015
Çin	566	543	438	418	394
Türkiye	326	313	232	211	281
Hindistan	336	340	257	199	278
İspanya	142	134	195	186	158
Fransa	143	111	129	110	120
Polonya	114	122	174	146	120
İtalya	135	120	109	96	117
Almanya	210	156	125	168	117
Hollanda	192	188	174	209	95
Brezilya	94	109	187	109	91

Kaynak: Anonymous, 2016b

2015 yılında ürün grubu, ülke ve tehlike bazında ilk on sırada gelen bildirimler incelendiğinde (Çizelge 3) ise, Çin'in sert kabuklu yemişler ve tohumlarda aflatoksin bildirimleri ile ilk sırayı aldığı; onu meyve ve sebzelerde Salmonella bildirimleri ile Hindistan'ın izlediği görülmektedir.

Çizelge 3. 2015 yılında ürün grubu, ülke ve tehlike bazında ilk on sırada gelen bildirimler

Tehlike	Ürün grubu	Bildirim alan ülke	Bildirim sayısı
Aflatoksin	Sert kabuklu yemişler ve tohumlar	Çin	97
Salmonella	Meyve ve sebzeler	Hindistan	78
Salmonella	Sert kabuklu yemişler ve tohumlar	Hindistan	65
Cıva	Balık ve ürünleri	İspanya	58
Aflatoksin	Sert kabuklu yemişler ve tohumlar	İran	55
Aflatoksin	Sert kabuklu yemişler ve tohumlar	Türkiye	53
Aflatoksin	Meyve ve sebzeler	Türkiye	48
Aflatoksin	Sert kabuklu yemişler ve tohumlar	ABD	37
Salmonella	Kanatlı eti ve ürünleri	Brezilya	37
Krom migrasyonu	Gıda ile temas eden maddeler	Çin	33

Kaynak: Anonymous, 2016b

RASFF bildirimleri birçok nedenle başlatılabilmektedir. 2015 yılında tüm bildirimlerin yarısından fazlası, EEA sınırlarının girişindeki veya sınır noktalarındaki kontroller neticesinde ithalata izin verilmeyen sevkiyatlar neticesinde gerçekleşmiştir. Bazı durumlarda; sevkiyat alıkonulmamakta ancak sınırda numune alınarak, analiz sonucu çıkana kadar gümrük mührü altında varış yerine gönderilmektedir. Bazı durumlarda ise, sevkiyat analiz sonucunu beklemeden serbest bırakılabilmektedir. Böyle bir durumda, analizin olumsuz çıkma ihtimaline karşı sevkiyatın izlenmesi ve sonuç olumsuz ise, ürünün piyasadan geri çekilmesi gerekmektedir.

İkinci sıradaki bildirimler ise, iç piyasa kaynaklıdır. Bu yolla, tüketici şikayetleri, işletmelerin otokontrol sonuçları veya gıda zehirlenmeleri olmak üzere üç tür bildirim tespit edilmiştir.

Diğer az sayıda bildirim ise, üye olmayan ülkelerde gerçekleştirilen resmi kontroller sonucunda başlatılmaktadır. Eğer üye olmayan bir ülke resmi kontrolleri sonucunda piyasaya sunulmuş olan ve risk teşkil eden bir ürünü tespit ettiğini RASFF üyesi bir ülkeye bildirirse, RASFF üyesi Komisyona bu konuda bildirimde bulunabilmektedir.

4. TÜRKİYE'DE HIZLI ALARM SİSTEMİNE İLİŞKİN MEVCUT DURUM

Ülkemizde RASFF benzeri bütüncül bir sistem bulunmamaktadır. 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu'nun 25. Maddesinde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB); insan, hayvan ve bitki sağlığının korunması, gıda ve yem güvenilirliğinin sağlanması için doğrudan veya dolaylı bir riskin bildirimine ilişkin sistemleri kurmakla; işletmeler de

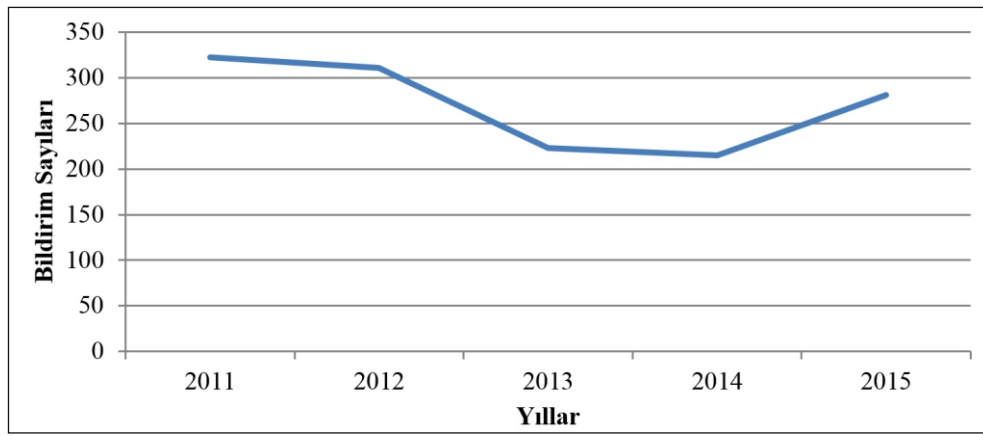
Bakanlıkça alınan tedbirlere uymakla sorumlu kılınmıştır (Anonim, 2010). Bununla birlikte, 17 Aralık 2011 tarih ve 28145 sayılı Gıda ve Yemin Resmi Kontrolüne Dair Yönetmeliğin 30. Maddesi ile konu ile ilgili temas noktaları belirlenmiş, detayların ise Bakanlıkça hazırlanacak prosedürlerle açıklanacağı bildirilmiştir (Anonim, 2011a).

RASFF bildirimlerinin kontrolü ulusal temas noktası olan Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM) tarafından yapılmaktadır. Gelen bildirimler incelenerek, GKGM'deki ilgili Daire Başkanlıklarına ve ilgili il müdürlüklerindeki temas kişilerine elektronik posta yoluyla iletilmektedir. İl Müdürlüğü tarafından üretici ve/veya ihracatçı firma denetlenmekte ve reddedilen partinin durumu belirlenerek gerekli tedbirler alınmaktadır (Adıgüzel, 2008).

Avrupa Birliği'ne Katılım İçin Ulusal Eylem Planı'nda belirtildiği üzere, bu sistemin ülkemizde de uygulanması amaçlandığından, 16/2011 sayılı Tüzükle ilgili mevzuat uyum çalışmaları devam etmektedir. (Anonim, 2015a).

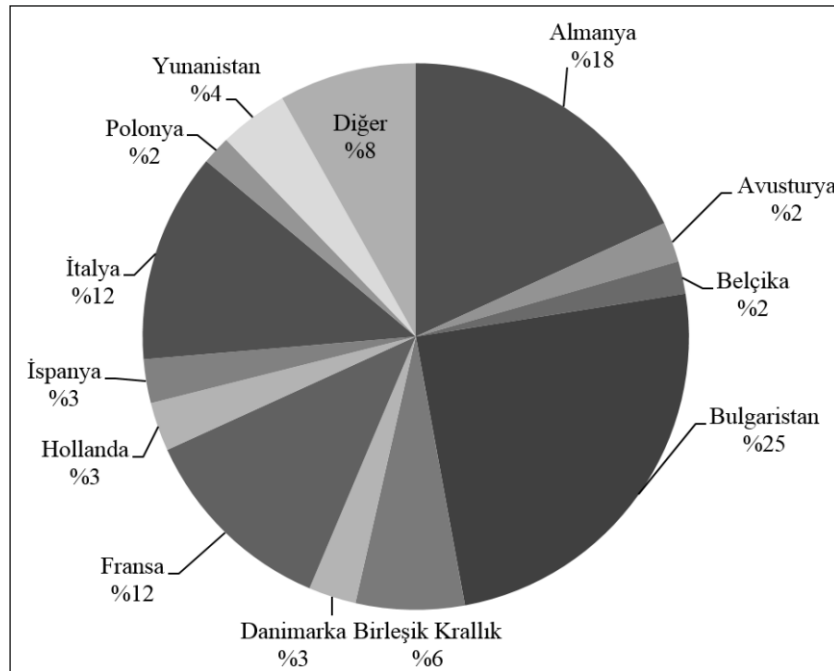
4.1 2011-2015 Yılları Arasında Türkiye Kaynaklı Gıdalara İlişkin RASFF Bildirimleri

2011-2015 yılları arasında Türkiye kaynaklı gıdalara ilişkin RASFF bildirimlerine bakıldığında; 2011 yılında 321 olan bildirim sayısının, 2012 yılında azalarak 311'e düştüğü; 2013 yılında ise daha büyük bir azalma ile 223 bildirim düşüğü, 2014 yılında bu sayının 215'e kadar gerilediği, 2015 yılında geldiğinde ise, tekrar bir artışla 281'e çıktığı görülmektedir (Şekil 3).



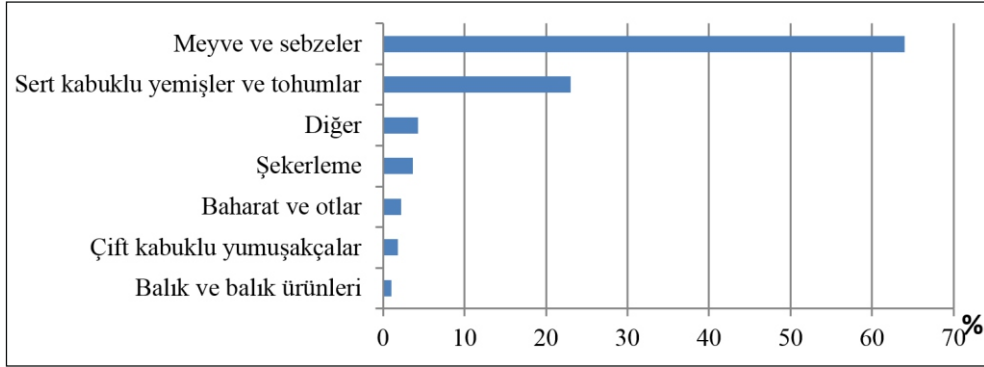
Şekil 3. 2011-2015 yılları arasında Türkiye kaynaklı gıdalara ilişkin RASFF bildirimleri (Anonymous, 2016b)

Bu beş yıllık süre içerisinde, bildirim yapan ülke bazında değerlendirme yapıldığında ise; toplam bildirimlerin %25'ini yapan Bulgaristan'ın birinci, %18'ini yapan Almanya'nın ikinci, %12'sini yapan İtalya ve Fransa'nın ise üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir (Şekil 4).



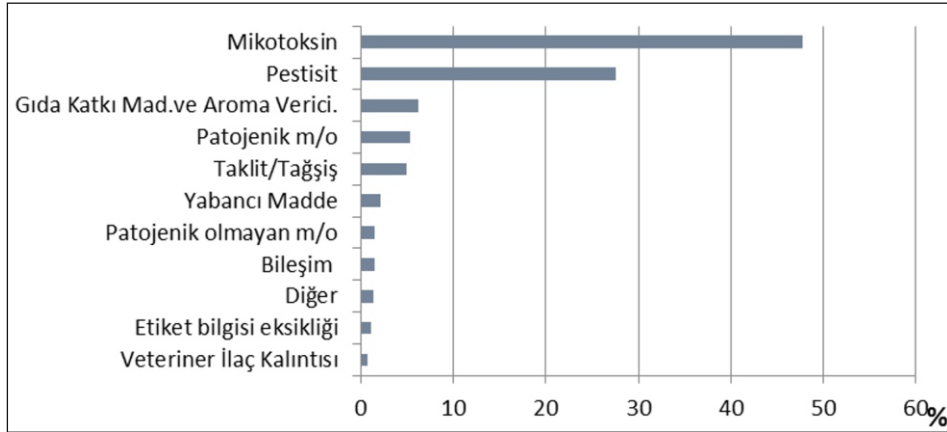
Şekil 4. 2011-2015 yılları arasında bildirim yapan ülkeler (Anonymous, 2016b)

2011-2015 yılları arasında, ürün gruplarına göre bildirim sayısı dağılımına bakıldığında ise; en fazla bildirim % 64 ile meyve ve sebzeler için ve ikinci olarak da % 23 ile de sert kabuklu yemişler ve tohumlar için alındığı görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. 2011-2015 yılları arasında bildirimlerin ürün gruplarına göre dağılımı (Anonymous, 2016b)

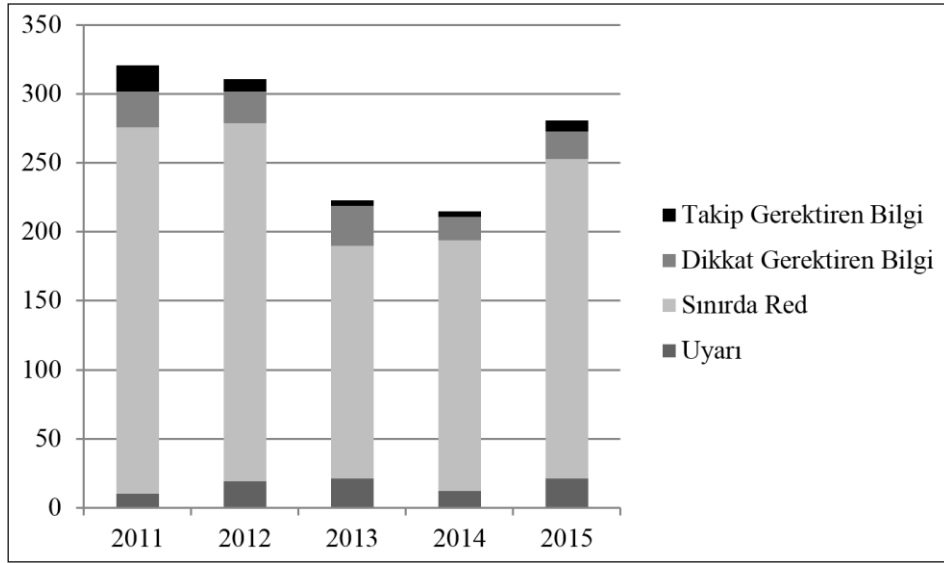
Yapılan bildirimler tehlike kategorisine göre değerlendirildiğinde ise; ilk sırada yaklaşık % 48 ile mikotoksin, ikinci sırada ise % 28 ile pestisit kaynaklı bildirimlerin olduğu görülmektedir (Şekil 6). En fazla sayıda bildirim alan ürün grubu olan meyve ve sebzelere ilişkin tehlike kategorileri içerisinde % 43 mikotoksin ve % 41 pestisit kaynaklı bildirimlerin olduğu belirlenmiştir. Ürün grupları içerisinde bildirim sayısı bakımından ikinci sırayı alan sert kabuklu yemişler ve tohumlara ilişkin bildirimlerin ise % 80'inin mikotoksin kaynaklı olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 6. 2011-2015 yılları arasında bildirimlerin tehlike kategorisine göre dağılımı (Anonymous, 2016b)

5.RASFF'İN TÜRKİYE'NİN GIDA ÜRÜNLERİ İHRACATINA ETKİLERİ

2011-2015 yılları arasında Türkiye kaynaklı RASFF bildirimlerine bakıldığında yarıdan fazlasının sınırda red bildirim olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 7). Diğer bir deyişle, bildirimlerin büyük çoğunluğunu AB'ye alınmadan geri çevrilen partilerin oluşturduğu söylenebilir. Geri çevrilen partiler ülkemize ulaştığında, Bitkisel Gıda ve Yemin İhracatında Sağlık Sertifikası Düzenlenmesi ve İhracattan Geri Dönen Ürünler İçin Uygulama Yönetmeliği hükümleri kapsamında işlem görmektedir (Anonim, 2011b).



Şekil 7. 2011-2015 yılları arasında Türkiye kaynaklı bildirim türleri (Anonymous, 2016b)

İhracattan geri dönen ürünün, dönme sebebi göz önünde bulundurularak, ürün kontrole tabi tutulmaktadır. Sağlık açısından tehlike oluşturacağı düşünülen üründen numune alınmaktadır. Resmi kontrol sonucunda Türk gıda mevzuatına uygun olan ürünlerin yurda girişine izin verilmekte, uygun olmayan ürünler hakkında firma bilgilendirilerek, firmanın talebi doğrultusunda aşağıdaki tedbirlerden bir veya birkaçı uygulanmaktadır (Anonim, 2011b).

- Sağlık için tehlike oluşturanlar dışındakiler alıcı ülke mevzuatına uygun olması veya alıcı ülkenin bilgilendirilmesi ve kabul etmesi durumunda yeniden ihraç edilebilmektedir.
- Ürün özel işleme tabi tutulacaksa, yurda girişine izin verilebilmektedir. İş ve işlemler tamamlandıktan sonra, ürünün Türk gıda mevzuatına uygunluğu kontrol edilerek, uygun ürünlerin piyasaya arzına izin verilmektedir.
- Ürün özelliği ve kullanım amacı dikkate alınarak, ilk kullanım amacı dışında bir kullanım amaçlı yurda girişine izin verilebilmektedir.
- Yukarıda sayılan şartlar dışında değerlendirilmesi mümkün olmayan ürünler, Bakanlık gözetiminde işletmeci tarafından imha edilmektedir.

AB'ye ihraç edilen ve aflatoksin, pestisit ve sülfid kalıntısıyla ilgili RASFF bildirimlerine sıklıkla konu olan gıda ürünlerine ilişkin numune alma sıklıkları Hayvansal Menşeli Olmayan Belirli Yem ve Gıdaların İthalatına İlişkin Artırılmış Resmi Kontrol Düzeylerine Yönelik Avrupa Parlamentosu ve Konsey'in 882/2004 Sayılı Tüzüğü Uygulayan 669/2009 sayılı Tüzüğü ve Aflatoksin Kontaminasyonu Riski Bulunan Belirli Yem ve Gıdaların Belirli Üçüncü Ülkelerden İthalatını Düzenleyen Özel Koşulları Uygulamaya Koyan ve 1152/2009 Sayılı Tüzüğü Yürürlükten Kaldıran 13 Ağustos 2014 tarihli ve 884/2014 sayılı Komisyon Uygulama Tüzüğü ile belirlenmiştir (Çizelge 4). Söz konusu ürünler serbest dolaşım için bırakılana kadar, her bir sevkiyatla birlikte sağlık sertifikası, numune alma ve analiz sonuçları ve Ortak Giriş Belgesi (CED) bulundurulmak zorundadır (Anonymous, 2014).

Çizelge 4. Belirli ürünlerden numune alma sıklıkları

Ülke	Numune alma sıklığı	Tehlike	İlgili AB Mevzuatı
Fındık	Rastgele	Aflatoksin	884/2014 sayılı Tüzük
Kuru incir	% 20	Aflatoksin	884/2014 sayılı Tüzük
Antep fıstığı	% 50	Aflatoksin	884/2014 sayılı Tüzük
Kuru kayısı	% 10	Sülfid	669/2009 sayılı Tüzük
Limon	% 10	Pestisit	669/2009 sayılı Tüzük
Taze biber	% 10	Pestisit	669/2009 sayılı Tüzük
Asma yaprağı	% 50	Pestisit	669/2009 sayılı Tüzük

Kaynak: Anonymous, 2014; Anonymous, 2009

AB'ye ihracatta RASFF bildirim alan ürünlerimizin ülkemize iadesi, ülkemize girişinde ürünlerin imha edilmesi ülkemiz ihracatçıların ekonomik kayba uğramasına neden olmaktadır. 2015 yılında en sık bildirim alınan ürünlerin (fındık, üzüm, kuru kayısı, kuru incir, limon, biber, Antep fıstığı, nar, salamura asma yaprağı) ihracat değerleri Çizelge 5'te verilmektedir.

Çizelge 5. 2015 yılında en fazla bildirim alınan gıda ürünlerinin AB'ye toplam ihracat değerleri

2015 yılında en sık bildirim alınan ürünler	AB'ye toplam ihracat değeri (Milyon Dolar)
Fındık	2.230
Üzüm	382
Kuru kayısı	130
Kuru incir	118
Limon	84
Biber	57
Antep fıstığı	41
Nar	33
Salamura asma yaprağı	2

Kaynak: Anonim, 2016a

Lojistik bakımdan tercih edilmesi sebebiyle, AB'ye meyve ve sebze ihracatımızın yaklaşık %90'ı Bulgaristan'ın Kapitan Andreevo gümrük kapısından geçerek üye ülke pazarlarına sunulmaktadır. Bu gümrük kapısında, Bulgar yetkililerince, tır başına yükleme-boşaltma hizmetinden ücret alınması, pestisit kalıntısının yanı sıra bitki sağlığı ve pazarlama standartlarına uygunluğun kontrolü gereğiyle yapılan resmi kontrollerin sıklığı ve bu kontrollerle bağlantılı olarak alınan ücretler, ihracatçılara ilave masraf olarak yansımakta ve ihracatımızı olumsuz etkilemektedir (Anonim, 2015b).

Yaşanan bu sorunlar 2010 yılından itibaren, hem Avrupa Komisyonu hem de Bulgar makamları nezdinde gündeme getirilse de, henüz soruna kalıcı bir çözüm bulunamamıştır. Ayrıca, Bulgar yetkililer tarafından çeşitli gıda ürünlerinin transit geçişinde AB mevzuatı dayanak gösterilerek ilave şartlar öne sürülmekte ve sevkiyatların geçişi zorlaştırılmaktadır (Anonim, 2015b).

İhracatçılar varış ülkesindeki kontrol noktasını, CED belgesi üzerinde belirtmemişse, analizlerin Bulgaristan'da yapılması zorunludur. Analizler, Kapitan Andreevo sınır kapısında akredite laboratuvar olmadığı için, Sofya'da yapılmakta olup, 884/2014 Sayılı Tüzük analizinin 'rastlantısal' olarak yapılmasını öngörse de, analiz sıklığı %5 olarak uygulanmaktadır. 884/2014 Sayılı Tüzük kapsamındaki analiz uygulama süreci, Türk ihracatçılara yaklaşık 3 günlük ek maliyetin yanı sıra analiz maliyeti ve numune gönderim maliyeti olarak da yansımaktadır (Anonim, 2015b).

Bununla birlikte, RASFF bildirimleri sonucunda AB tarafından reddedilen gıda ürünlerine ilişkin gerek RASFF portalı, gerek medya yoluyla duyurulan haberler sonucu ulusal ve uluslararası alanda tüketicilerde oluşan güvensizlik ve endişe ortamında ülkemiz prestij kaybına uğramakta, bir sonraki yılda kontrol sıklığının artırılması gibi yaptırımlarla karşı karşıya gelebilmektedir.

Uluslararası Ekonomi ve Kalkınma Grubu'nca Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İspanya, İtalya ve Hollanda'nın yapmış olduğu 74.589 bildirim üzerinden gerçekleştirilen bir araştırma sonucunda, önceki yıllarda yapılan bildirim sayısının, daha sonraki yıllarda yapılan bildirimler üzerinde etkili olduğu, ürün itibarının bildirimlerde etkileyici bir faktör olduğu ortaya konulmuştur (Tudela-Marco et al., 2015).

RASFF bildirimlerinin, Türkiye ve AB arasındaki ticari ilişkiler açısından, gıda güvenliği alanında bir teşvik edici mi yoksa bir engel olarak mı hizmet ettiğini belirlemek için yapılan bir çalışmada ise, RASFF bildirimlerinin kısa dönemde bir engel olabileceği ancak uzun dönemde, bütün paydaşlar tarafından gereklilikler yerine getirilirse, bir teşvik edici olarak hizmet edebileceği belirlenmiştir (Çobanoğlu, 2013).

6. RASFF'İN GIDA ÜRÜNLERİ İHRACATI ÜZERİNE OLUMSUZ ETKİLERİNE KARŞILINAN TEDBİRLER

Ülkemizin RASFF üzerinden en fazla bildirim aldığı ürün gruplarından sert kabuklu ve kuru meyvelerde tespit edilen aflatoksin sıklıkla hasat öncesinde oluşmaktadır. Toksin oluşumu, yüksek sıcaklık, nem ve bitkinin böcekler tarafından zarar görmesi sonucunda meydana gelmektedir. Bu bulaşanlar, ürünün yetişmesinden başlayarak ortamda bulunması muhtemel maddeler olduklarından, bulaşı riskine yol açan kaynaklar konusunda gerekli önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Bu kapsamda, fındık ve Antep fıstığı üretiminde hasat öncesi ve sonrası işleme aşamalarında, özellikle kurutma ve depolamada, aflatoksin oluşum riskinin en az seviyeye indirilmesini sağlamak için GTHB tarafından üreticilere yönelik eğitimler düzenlenmektedir. Bu eğitimlerde; aflatoksinin bulaşma yolları, alınması gereken önlemler, uygun depolama şartları ve sağlık üzerindeki muhtemel etkileri açıklanmaktadır (Kayabaşı, 2015).

GKGM tarafından, şikâyet ve ihbarlar, RASFF bildirimleri ve meydana gelen gelişmeler çerçevesinde, 81 İl Müdürlüğünün gerçekleştirdiği resmi kontrollerin yanında gıdaların taşıdığı riskle orantılı olarak kuru ve yaş meyve ve sebzeler de dahil olmak üzere birçok ürün grubunda, 5996 sayılı Kanun hükümlerine uygunluğun denetlenmesi amacıyla yıllık gıda kontrol planı hazırlanmakta ve uygulanmaktadır (Anonim, 2016b).

2012 yılından itibaren, GTHB tarafından yaş meyve ve sebzede tarladan sofraya güvenilir gıda temini ve kalıntı sorunun çözümü için ürünler piyasaya gönderilmeden bağ, bahçe, tarla ve sera gibi üretim yerlerinde 81 ilde 40 ürtünde hasat öncesi pestisit denetimleri yapılmaktadır. (Anonim, 2016c; Anonim, 2016d). Meyve ve sebze üretim yerlerinden alınan uygunsuzluk

tespit edilen ürünlerin hasadı geciktirmekte veya imha edilmekte ve üreticilerine idari para cezası uygulanmaktadır (Anonim, 2015c).

Kimyasal mücadeleye alternatif yöntemlerden biyolojik ve biyoteknik mücadele uygulayan üreticilere 2010 yılından itibaren destekleme ödemesi yapılmaktadır. Bu alternatif, çevre dostu mücadele yöntemlerinin yaygınlaştırılması amacıyla Entegre Mücadele Projeleri yürütülmektedir. Bu projeler çerçevesinde, üreticilere bağ, bahçe, sera ve tarlada uygulamalı eğitimler verilmektedir. Bitkisel üretimde kullanılan kimyasalların kontrolü ve izlenmesi için Entegre ve Kontrollü Ürün Yönetimi (EKÜY) Projesi yürütülmektedir. Proje kapsamında yetiştirilen ürünlerden pestisit kullanımının denetlenmesi amacıyla ürün hasat edilmeden önce numune alınarak, analiz edilmekte; uygun olanlara sertifikaya ve logo verilmektedir (Anonim, 2016e).

Bitki koruma ürünlerinin, reçete yazma yetkisine sahip uzmanların tavsiyelerine göre, uygulama belgesine sahip olan kişiler tarafından etiket bilgilerine göre uygulanması ve gerekli kayıtların tutularak, kalıntının önlenmesi ve izlenebilirliğin sağlanması amacıyla “Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik” 1 Şubat 2015 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir (Anonim 2014). Bu kapsamda yapılan çalışmalarda, söz konusu yönetmelikle belirlenen nitelikteki 17.359 kişiye reçete yazma yetkisi ve 421.189 kişiye bitki koruma ürünü uygulama yetkisi verilmiştir. Bunun yanında, çiftçilere bitki sağlığı eğitimi verilmiş, çiftçi kitabı, çiftçi broşürü, afiş ve filmler hazırlanmıştır (Anonim, 2016d).

GTHB tarafından yapılan kontrollerde piyasaya arz edilmiş olan yaş meyve ve sebzelerden alınan numunelerin analiz sonucunda Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği'nde belirtilen maksimum kalıntı limitlerinin üzerinde pestisit kalıntısı çıkması ya da tavsiye dışı kullanımının tespit edilmesi halinde 5996 sayılı Kanun gereği birincil üreticiye ve gıda işletmecilerine yasal işlem uygulanmaktadır (Anonim, 2015d).

7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Türkiye'nin ticaret ortakları içerisinde ön sıralarda yer alan AB, ithal ettiği gıda ürünlerinin güvenli olmasını sağlamak amacıyla, RASFF sistemini oluşturmuştur. 2011-2015 yılları arasında ülkemizin toplam tarım ve gıda ürünleri ihracat değerinin yaklaşık % 33'ünü üye ülkeler oluşturduğundan, RASFF ülkemizi de yakından ilgilendirmekte ve etkilemektedir.

2011-2015 yılları arasında, RASFF aracılığıyla ülkemiz kaynaklı gıdalara ilişkin alınan bildirimler incelendiğinde, alınan 1351 bildirimden yarısından fazlasının sınırda red bildirimi olduğu ve en fazla bildirim meyve ve sebzeler ile sert kabuklu yemişler ve tohumlar için alındığı görülmektedir. Bu bildirimler içerisinde ilk iki sırayı mikotoksin ve pestisit kaynaklı bildirimlerin aldığı belirlenmiştir. Bildirim sayıları ve bildirim konu olan ürün miktarları oransal olarak yüksek görünmese de, reddedilen bu ürünlerin ülkeye dönüşünde imha edilmesinden dolayı ihracatçılarımız ekonomik kayba uğramakta, hepsinden önemlisi ülke ürünlerinin hem yurtdışında hem de yurtiçinde prestiji azalmaktadır. Bu durum daha sonraki yıllarda yapılan bildirimler üzerinde de olumsuz etki yaratabilmekte ve ürünlerimiz pazar kaybetme riskiyle karşı karşıya gelebilmektedir.

AB'ye ihracatta gıda ürünlerimize uygulanan kontrol sıklığının yüksek olması ve gümrüklerde uzun süre bekletilmesi özellikle yaş meyve ve sebze gibi dayanıklılığı az olan ürünlerde önemli boyutlarda kalite kaybının yanında ürün kayıplarına da yol açabilmektedir. Bu ekonomik kayıpların önüne geçebilmek için, GTHB tarafından, AB'nin mevcut mevzuat ve uygulamalarına uyum çalışmaları sürdürülmektedir. Hazırlanması sırasında RASFF yoluyla alınan bildirimlerin de göz önünde bulundurulduğu gıda kontrol planı kapsamında kuru ve yaş meyve ve sebzeler de dahil olmak üzere birçok ürünün 5996 sayılı Kanun kapsamında kontrolleri yapılmaktadır.

Sert kabuklu yemiş ve kuru meyve üretiminde hasat öncesi ve sonrası işleme aşamalarında aflatoksin oluşum riskinin azaltılması için üreticilere yönelik eğitimler düzenlenmektedir. Bu ürünlerde mikotoksin kontaminasyonunu önlemek için İyi Tarım Uygulamalarının ve HACCP uygulamalarının bütünlük biçimde gerçekleştirilmesi mikotoksin oluşumunu önemli oranda azaltacak veya engelleyecektir. Özellikle, üretimde mikotoksin kontaminasyonunun önlenmesi ve pestisit uygulamaları hakkında üreticilerin yeterli bilgi ve farkındalık düzeyine sahip olması gerekmektedir. Reddedilen bir ürünün sadece ihracatçıyı değil, tüm ülkeyi ve üreticileri de olumsuz etkilediği üreticiler tarafından kavranmalıdır. Bu kapsamda GTHB tarafından düzenlenen eğitim faaliyetlerinin etkinliğinin ölçülmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması için uygulamaların takibinin yapılması ve gerektiğinde tekrarlanması büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde sert kabuklu yemişler genellikle güneşte kurutulduğundan, nemli ve yağışlı iklim koşulları altında uzayan kurutma süresi sebebiyle küf gelişimi ve bunun sonucunda da mikotoksin oluşumu gerçekleşebilmektedir. Güneşte kurutma yerine merkezi tesislerde uygun sıcaklık ve nem şartlarında kurutucularda etkin ve hızlı kurutma ile fungal aktivite ve spor çoğalması sebebiyle oluşan kalite kayıpları ve ekonomik kayıplar önenebilir.

Sert kabuklu yemişler ve tohumların muhafaza edildiği depolarda ortam nemi kritik kontrol noktası olarak değerlendirilmeli ve buna göre önleyici tedbirler alınmalıdır. Havalandırma toz birikmeyecek şekilde yapılmalı, ürünler yeterli havalandırma ve istif yüksekliğinde saklanmalıdır. Bununla birlikte, hasat öncesi ve sonrası alınan kontrol yöntemleri aflatoksin oluşumunu tümüyle engellemeyebilmektedir. Kontamine ürünlerin ayrılması ve uygun depolama yöntemleriyle ilerdeki kontaminasyonların önlenmesi sağlanabilir.

Yaş meyve ve sebzede ise, GTHB tarafından tarladan sofraya güvenilir gıda temini ve kalıntı sorununun çözümü için “Hasat Öncesi Pestisit Denetimi” gerçekleştirilmekte olup, biyolojik ve biyoteknik mücadele uygulayan üreticilere destekleme

ödemeleri yapılmakta ve Entegre ve Kontrollü Ürün Yönetimi Projesi yürütülmektedir. Bunun yanında, bitki koruma ürünlerinin uzman kişilerce önerilmesi, uygulanması ve kayıtlarının tutulması çalışmaları sürdürülmektedir.

AB'ye gıda ürünleri ihracatında ihracat gerekliliklerine uygun ürün üretilmesi ve belirlenen bulaşan limitlerine uyulması, hem adaylık sürecinde olan ülkemizin ürün kalitesinin yükselmesine ve tüketicilerin güvenli gıda ürünlerine erişimine, hem de ihracatçılarımızın rekabet gücünün artmasına ve AB pazarından daha fazla pay almalarına yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, T. 2008. *AB'ye Gıda Ürünleri İhracatının Gıda Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi*, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı AB Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Anonim. 2011a. *Gıda ve Yemin Resmi Kontrolüne Dair Yönetmelik*. RG No: 28145.
- Anonim. 2011b. *Bitkisel Gıda ve Yemin İhracatında Sağlık Sertifikası Düzenlenmesi ve İhracattan Geri Dönen Ürünler İçin Uygulama Yönetmeliği* (RG: 25.11.2011-28123).
- Anonim. 2014. *Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik* (RG: 03.12.2014-29194).
- Anonim. 2015a. *Avrupa Birliği'ne Katılım İçin Ulusal Eylem Planı*, <http://www.ab.gov.tr>, [Erişim: 05.04.2016]
- Anonim. 2015b. *Pazara Giriş Engelleri 2015 Raporu Ekonomi Bakanlığı Anlaşmalar Genel Müdürlüğü*.
- Anonim. 2015c. *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Pestisit Kalıntısı İddiaları İlgili 06.07.2015 tarihli Basın Açıklaması* <http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/BasinAciklamalari.aspx>, [Erişim: 05.11.2016]
- Anonim. 2015d. *Yazılı Soru Önergeleri, Esas No: 7/216*. <http://www2.tbmm.gov.tr/d25/7/7-0216c.pdf>, [Erişim: 05.12.2016]
- Anonim. 2016a. *Türkiye İstatistik Kurumu* <http://www.tuik.gov.tr>, [Erişim: 05.04.2016]
- Anonim. 2016b. <http://www.tarim.gov.tr/Konu/1440/yillik-denetim-programi>, [Erişim: 05.04.2016]
- Anonim. 2016c. *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığı, 2016 Yılı Bitki Sağlığı Uygulama Programı*, Ankara.
- Anonim. 2016d. *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2017 Bütçe Sunumu, Kasım 2016*. http://www.tarim.gov.tr/Belgeler/ButceSunumlari/2017_Yili_ButceSunumu.pdf, [Erişim: 20.12.2016]
- Anonim 2016e. *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2015 Yılı Faaliyet Raporu*.
- Anonymous. 2002. *Regulation (EC) No 178/2002 of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety*.
- Anonymous. 2009. *Commission Regulation (EC) No 669/2009 of 24 July 2009 implementing Regulation (EC) No 882/2004 of the European Parliament and of the Council as regards the increased level of official controls on imports of certain feed and food of non-animal origin and amending Decision 2006/504/EC*.
- Anonim. 2010. *Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu* RG: 13/6/2010-27610.
- Anonymous. 2011. *Commission Regulation (EU) No 16/2011 of 10 January 2011 laying down implementing measures for the Rapid alert system for food and feed*.
- Anonymous. 2014. *Commission Implementing Regulation (EU) No 884/2014 of 13 August 2014 imposing special conditions governing the import of certain feed and food from certain third countries due to contamination risk by aflatoxins and repealing Regulation (EC) No 1152/2009 Text with EEA relevance*.
- Anonymous. 2015. *WTO International Trade Statistics 2015*. Web Sitesi: <https://www.wto.org>, [Erişim: 05.04.2016]
- Anonymous. 2016a. *RASFF Preliminary Annual Report 2015 European Commission Directorate-General for Health and Food Safety*, https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_annual_report_2015.pdf, [Erişim: 5.4.2016]
- Anonymous. 2016b. *RASFF Portal*, <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>, [Erişim: 5.4.2016]
- Çobanoğlu, F. 2013. *Do RASFF Notifications Serve as a Motivator or a Barrier To Trade Between Turkey and The European Union?* *Tarım Ekonomisi Dergisi* 2013; 19(1): 13-25.
- Kayabaşı, İ. 2015. *Kuru Meyve İhracatında Aflatoxin Sorunu ve Avrupa Birliği Uygulamaları*, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı AB Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Kleter, G. A., Prandini, A. L. D. O., Filippi, L. A. U. R. A., & Marvin, H. J. P. 2009. *Identification of potentially emerging food safety issues by analysis of reports published by the European Community's Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) during a four-year period*. *Food and Chemical Toxicology*, 47(5), 932-950.
- Parisi, S., Barone, C., & Sharma, R. K. 2016. *Chemistry and Food Safety in the EU: The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)*. Springer.
- Tudela- Marco, T., Taghouti, I., Selva, M.L.M., Martinez-Gomez, V., Alvarez-Coque, J.M.G. 2015. *Specific Responses to Past Food Safety Notifications By EU Member States*, Group of International Economics and Development, Universitat Politècnica de València, Spain.
- Xiong, B., Sumner D. 2013. *Food import and food safety in Europe: The role of aflatoxins in pistachios* Selected Poster, the Agricultural & Applied Economics Association's 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC, August 4-6.

Yayın İlkeleri

1. Tarım Ekonomisi Dergisi, Tarım Ekonomisi Derneği'nin hakemli bilimsel yayın organıdır.
2. Dergi altı ayda bir olmak üzere altıncı ve on ikinci aylarda çıkar, iki sayıda bir cilt tamamlanır.
3. Dergide öncelikli olarak araştırmalar ve orijinal nitelikli derlemeler yayınlanabilir.
4. Bir yazının hakem değerlendirilmesine alınabilmesi ve yayınlanabilmesi için daha önce başka bir dergide yayınlanmamış veya başka bir dergiye gönderilmemiş olması ve Yayın Kurulu tarafından yayına uygun görülmesi gereklidir. Sempozyum ve kongrelerde sunulmuş ancak kongre kitabında basılmamış bildiriler değerlendirmeye alınabilir. Yayın Kurulu makalenin konusu ile ilgili iki hakemin (gerektiğinde üçüncü bir hakemin) değerlendirmesini aldıktan sonra yayınlama veya yayınlamama hakkına sahiptir. Gönderilen tüm yazılar yayınlansın ya da yayınlanmasın iade edilmez.
5. Yayımlanan yazılardaki bilimsel içerikler, sonuçlar, yazının etik kurallara uygun olup olmadığının sorumluluğu yazarlara aittir. Tarım Ekonomisi Derneği, editör ve yayın kurulu yayınlanan bilgilerden sorumlu değildir.
6. Derginin yayın dili Türkçedir. Türk Dil Kurumu'nun yayınladığı yeni imla kılavuzu ve Türkçe sözlük esas alınmalıdır. Yayın kurulunun uygun gördüğü İngilizce yazılmış makaleler de değerlendirmeye alınır ve hakemlerin değerlendirmesinden geçtikten sonra her sayıda bir makaleyi geçmemek koşuluyla ve daha geniş bir Türkçe özet sunumuyla basılabilir.
7. Makale ile beraber aşağıda verilen metin posta ya da faks ile gönderilmelidir.

Tarım Ekonomisi Dergisi

Editör Kuruluna,

Aşağıda yazarları görülen başlıklı yazının bütün yayın haklarını Tarım Ekonomisi Dergisi Derneğine verdiğimizi, makalenin orijinal olduğunu, içerdiği bütün görüş ve sonuçlara katıldığımızı, kongre bildirimini (sadece sunum) dışında herhangi bir yerde yayınlanmadığını (Türkçe veya İngilizce) aynı anda başka bir dergiye değerlendirilmek üzere gönderilmediğini, makalenin derginizin yazım kurallarına aynen uyularak hazırlanmış olduğunu bildiririz. Gereği bilgilerinize arz olunur. Tarih.

Tüm yazarların adı soyadı ve e-posta adresleri

Sorumlu Yazar, Adı Soyadı, İmza

Yazım Kuralları

Makale metinleri A4 kağıdına, tek satır aralıklı, her sayfanın tüm marjları 3 cm, her sayfa numaralandırılmış, yazı karakteri Times New Roman 12 punto ve Microsoft Word programında yazılmalıdır.

Makale bilimsel formata uygun olmalıdır. Başlık, Yazar(lar), Özet, Anahtar Kelimeler, İngilizce Başlık, Key Words, Metin (1., 1.1, olmak üzere) ve Kaynaklar olarak sıralanmalıdır.

- Makale başlığı çalışmayı yansıtıcı, açıklayıcı ve öz olmalıdır. Çalışma lisansüstü çalışma, kongrede sunulmuş bir bildiri ise, çalışmayı destekleyen kurumlar var ise yıldız dipnotu ile başlıkta belirtilmelidir.
- Ayrıca başlıkta yazarların adı soyadı, unvanları ve çalıştıkları kurumlar rakam dipnotu ile gösterilmelidir. Ayrıca rakam dipnotu kullanılmamalıdır.
- Özet en fazla 250 kelime olmalı, Türkçe metin sonuna en az üç, en fazla beş anahtar sözcük yazılmalıdır. Özetlerde yazı karakteri on punto olmalıdır.
- İngilizce Makalenin başlığı ve onu takiben özet yazılmalı, İngilizce özetin sonuna Türkçe ile eş anlamlı anahtar sözcükler yazılmalıdır.

- Metin bölümünde paragraf başları bir cm içeriden başlamalı, ilk derecedeki başlıklar büyük harflerle olmalı, ikinci ve daha sonraki başlıklar ilk harf büyük sonrakiler küçük olmalı, tüm başlıklar koyu renk karakterlerden oluşmalıdır.
- Metin bölümünde dip not vermekten kaçınılmalıdır. Açıklama verilmesinin zorunlu olduğu durumlarda, i, ii, iii, ... şeklinde son not verilmelidir.
- Yazılarda rakamsal gösterimlerin standart olması açısından ondalık ayırımlar nokta, binlik ayırımlar virgöl kullanılarak yapılmalıdır.
- Çizelgelerde yazı karakteri dokuz punto altında olmamalıdır. Çizelge başlıkları ilk harfler büyük, diğerleri küçük olacak şekilde ve koyu renk yazılmalıdır. Çizelgelerde gerekli dikey çizgilere yer verilmemelidir. Dergi basımı siyah beyaz yapıldığından çizelge ve şekiller siyah-beyaz formda düzenlenmelidir. Yan çizelgelerden kaçınılmalıdır.
- Çalışmada yararlanılan kaynaklar, metin içinde yazar ve yıl esasına göre verilmelidir. Kaynağın yazar sayısına göre veriliş şekli düzenlenmelidir. (Sönmez, 1964; Sönmez ve Bulgurlu, 1965; Sönmez ve diğ., 1966 gibi. Yabancı kaynaklarda 'and' ve 'et al.' Kullanılmalıdır.) Yazar isimlerinin sadece ilk harfleri büyük olmalıdır. Aynı bilgiye ilişkin kaynak bildirişinde kaynaklar yıl, aynı yıl içinde alfabetik sıraya göre sıralanmalı, aynı yılda aynı yazarların birden fazla çalışması var ise a, b, c şeklinde sıralanarak verilmelidir.
- Kaynaklar listesi yazar soyadına göre alfabetik olarak, madde işaretleri veya numaralandırma olmaksızın sıralanmalıdır. Kaynaklar listesi bir cm asılı (hanging) formda yazılmalıdır. Yazar isimlerinin sadece baş harfleri büyük olmalı ve tüm yazarların ismi yazılmalıdır. Kaynak yazımları aşağıdaki örneğe uygun olmalıdır:

Kaynak makale ise:

Kubaş, A., İnan, İ. H., Hurma, H., Erbay, E. R. 2008. An important role of local people to joining wetland protection and analysis of contingent valuation methods, Journal of Environmental Protection and Ecology, 8(2):352-358.

Kaynak Yüksek Lisans veya Doktora Tezli ise:

Özden, A., 2005. Aydın İli Tarım İşletmelerinde Bitkisel Üretim Faaliyetlerinin Verimliliklerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 127.

Kaynak kitap ise:

Atış, E., 2001. Türkiye'de Arazi Degredasyonu Sorunu ve Bu Sorunun Çözümüne Yönelik Politikalar. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayın No:213, Ankara.

Kaynak sempozyum veya kongre bildirisi ise:

Bektaş, Z. K., Atış, E., Günden, C., Gündoğdu, H. 2004. Sulama sisteminin çevresel etkilerinin Menemen örneğinde incelenmesi, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül 2004, Tokat, s.676-682.