



# Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi

The Journal of Agricultural Economics Researches





# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

---

The Journal of Agricultural Economics Researches

ISSN: 2149-3948

Cilt (Volume): 1

Sayı (Issue): 1

2015

# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

## The Journal of Agricultural Economics Researches

Yayın Sahibi / Published by

Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü Adına  
On Behalf of the Agricultural Economics and Policy Development Institute

Enstitü Müdürü / Manager of the Institute

**Mehmet Cihad KAYA**

Editör / Editor-in-chief

**Dr. Gonca GÜL YAVUZ**

Yayın Kurulu / Editorial Board

**Dr. Kemalettin TAŞDAN**

**Dr. Tijen ÖZÜDOĞRU**

**Dr. Umut GÜL**

Yayın Türü / Type of Publication

Yaygın süreli / Widely Distributed Periodical

Yayın Dili / Language

Türkçe ve İngilizce / Turkish and English

Hakemli bir dergidir / Peer reviewed journal

Yılda iki kez yayınlanır / Published two times a year

Kapak Tasarım / Cover page design

**Ümit GÜRER**

Adres (Address): Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık  
Bakanlığı Kampüsü, Eskişehir Yolu 9. Km Çankaya/Ankara/TÜRKİYE

Telefon (Phone): +90 312 2875833 / Belgegeçer (Fax): +90 312 2875458

e-posta (e-mail): tead.tepge@gmail.com

**İÇİNDEKİLER**

*(Contents)*

Sayfa no

*(Page number)*

**Araştırma (Research)**

Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Yetiştiricilerin Yayım ve Eğitim Faaliyetlerindeki Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi

*(Examination of Attitudes and Behaviors in Extension and Training Activities of Amasya Cattle Breeders Association Member Breeders)*

Umut GÜL ..... 1

A Comparative Analysis of Consumers' Current and Future Preferences Toward Organic Products

*(Tüketicilerin Organik Ürünler Yönelik Bugün ve Gelecekte ki Tercihlerinin Karşılaştırmalı Analizi)*

Şule AZAK, Bülent MİRAN ..... 9

Sebze Tohumculuk Sektörünün SWOT Analizi ile İncelenmesi: Antalya ili Örneği

*(Evaluation of the Vegetable Seed Sector Using SWOT Analysis: In the Province of Antalya)*

Oya SAV, Cengiz SAYIN ..... 16

Buğday Tarımında Sertifikalı Tohumluk Tercihini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma

*(A Research on Factors Affecting the Choice of Certified Seed in Wheat Agriculture)*

Özdal KÖKSAL, Celal CEVHER ..... 28

Uluslararası Kuru Üzüm Piyasasında Rekabet Edebilirlik Üzerine Bir Araştırma

*(A Study on Competibility of International Raisin Market)*

Bülent Miran, Ela ATIŞ, Zerrin KENANOĞLU BEKTAŞ, Murat CANKURT, Ahmet BAYANER, Selçuk KARABAT ..... 39

**Derleme (Review)**

Türkiye'de Tarım Ürünlerinin Belgelendirilmesi ve Akreditasyonu

*(Accreditation and Certification of Agricultural Products in Turkey)*

Fusun Zehra ÖZKAN, Mehmet HASDEMİR, Reşit UZUNÇAM ..... 47

# TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

## The Journal of Agricultural Economics Researches

Bu Sayının Hakemleri / Referees of This Issue  
(Soyadına göre alfabetik sırayla / In alphabetical order by surname)

Prof. Dr. Cuma AKBAY

*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Ela ATIŞ

*Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Murat BOYACI

*Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. İsmet BOZ

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Vedat CEYHAN

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. İ. Coşkun CEYLAN

*Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Gürsel DELLAL

*Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü*

Prof. Dr. Bülent GÜLÇUBUK

*Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Ferruh IŞIN

*Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Taner KUMUK

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. M. Vedat PAZARLIOĞLU

*Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü*

Prof. Dr. Hasan TATLIDİL

*Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

Prof. Dr. Terrence W. THOMAS

*North Carolina A&T State University, School of Agriculture and Environmental Sciences, Department of  
Agribusiness, Applied Economics and Agriscience Education*

Prof. Dr. Fahri YAVUZ

*Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü*

# Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Yetiştiricilerin Yayım ve Eğitim Faaliyetlerindeki Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi\*

Umut GÜL<sup>1</sup>

## Özet

Türkiye’de hayvancılık, ulusal ekonomide ve tarım sektöründe önemli bir yere ve potansiyele sahiptir. Hayvancılıkla uğraşan yetiştiricilerin eğitimi hayvancılığın gelişimi açısından çok önemlidir. Bu çalışma ile Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB)’nin Amasya ilindeki süt hayvancılığı yapan tarımsal işletme sahiplerine yönelik uyguladığı yayım ve eğitim faaliyetlerindeki tutum ve davranışları incelenmiş ve bu amaç doğrultusunda birliğe üye olan 60 yetiştirici ile anket çalışması yapılmıştır. Bölgedeki yetiştiricilerin sosyo-ekonomik özellikleri incelenerek, almış oldukları eğitimden memnuniyet durumu, alınan eğitimin ücretli olması durumundaki tutum ve davranışları, eğitimden öğrenilen bilgileri diğer yetiştiricilerle paylaşma durumu, eğitim için ücret ödemeyi kabul etmeleri halinde ne kadarlık bir ödeme yapabilecekleri gibi konular incelenmeye çalışılmıştır. Birliğin yürütmüş olduğu yayım ve eğitim faaliyetlerinin yetiştiricilerin bilgi düzeylerine katkısının genel olarak olumlu olduğu, yetiştiricilerin eğitim faaliyetine katılmaktan memnun olduklarını, eğitimde öğrenilen konuların kendilerine bir katkısının olacağını düşündükleri zaman eğitim için bir ücret ödemeyi kabul edebileceklerini ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Hayvancılık, Tarımsal Yayım ve Eğitim

## Examination of Attitudes and Behaviors in Extension and Training Activities of Amasya Cattle Breeders Association Member Breeders

### Abstract

Livestock in Turkey has key position and potential in national economy and agricultural sector. The education of breeders who labor livestock is very important in terms of development of livestock. It has aimed to analyze attitudes and behaviors of extension and training activities that are applied for agricultural enterprises that are engaged dairy farming by Cattle Breeders’ Association in Amasya province and in accordance with this purpose, it has done a survey study with 60 member breeders. Also it has examined breeders socio-economic structure, satisfaction status from training, attitudes and behaviors in case of a paid-training, sharing of knowledge with other breeders, and how much they can pay if they accept to pay for training. It has determined that extension and education activities by Association is contributed an positive effect on breeders’ knowledge level, breeders are pleased to participate training activities, and they can accept to pay for training if the training provide a contribution for themselves.

Key Words: Cattle Breeders Association, Livestock, Agricultural Extension and Education

JEL Kodları: Q16, D71

Geliş Tarihi (Received): 28.03.2015

Kabul Tarihi (Accepted): 01.06.2015

\* Bu Çalışma Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

<sup>1</sup> Dr., Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, [umut.gul@tarim.gov.tr](mailto:umut.gul@tarim.gov.tr)

## 1. Giriş

Hayvancılık; insanların sağlıklı ve dengeli beslenmesi, hayvancılığa bağlı sanayinin gelişmesi, kırsal alanda kısa vadede ve en az yatırımla istihdam yaratılması, aile ekonomisinin desteklenmesi, kalkınmadaki öncelikli yörelerin gelişmesi, tarımda rantabilitenin artırılması, dış ticaret dengelerinin sağlanması ayrıca AB'ne girişte en kritik alt sektör olması nedeniyle Türkiye için hayati öneme sahip bir sektördür. Günümüz hayvancılığın en önemli sorunlarından birisi işletme yapılarının küçük olması ve buna bağlı olarak örgütlenme konusunda henüz istenen seviyede olmaması olarak gösterilebilir. Türkiye'de büyükbaş hayvanı bulunan işletmelerin %59.7'si 1-4 baş hayvana sahipken bu işletmelerde bulunan hayvanların toplam büyükbaş hayvan sayısına oranı %21.6'dır. Bu da büyükbaş hayvancılıkta işletmelerin büyük bölümünde hayvan varlığının az, dolayısıyla sürü büyüklüğünün de çok küçük olduğunu göstermektedir. Büyükbaş hayvancılık yapan işletmelerde 1-49 baş hayvanı bulunan işletmelerin toplam hayvan sayısının %91'ine sahip olması ise bu işletmelerin uzmanlaşmış hayvancılık işletmeleri dahi olsa büyük ölçekli olmadığını göstermektedir (Özüdoğru, 2010).

Küçük tarım işletmelerinin yapısal dezavantajlarının ortadan kaldırılması, ekonomik açıdan güçlendirilmeleri ve kırsal alanda sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacak en önemli araçlardan biri üretici örgütleridir. Tarımda üretici örgütlenmesinin ana amacı: verimliliği yükseltmek ve üretimden tüketim aşamasına kadar tarımsal ürünlerin değerlendirilmesi suretiyle üreticinin gelirini ve pazardaki konumunu yükseltmektir. Türkiye hayvancılığında; işletmelerin küçük ölçekli olması, çevresel ve genetik nedenlerden kaynaklanan verim düşüklüğü, finansman yetersizliği, pazarlama sorunları, hijyen ve kaliteye ilişkin sorunlar, yetiştiricilerin ürününü eder fiyata satamaması, girdi fiyatlarının ve dolayısı ile üretim maliyetlerinin yüksekliği, eğitim ve yayım hizmetlerinin yetersizliği ve yetiştiricilerin bilgi ve teknoloji kullanımında

yetersiz kalmaları gibi sorunları nedeniyle, üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte, yetiştiricilerin sorunlarına çözüm getirebilecek, birbirleriyle koordineli, güçlü ve ayakları üzerinde durabilen, teknik ve idari alt yapısı güçlendirilmiş örgütlerin oluşturulması kaçınılmazdır (İnan vd., 2000). Türkiye'deki üretici birliklerinden biri olan Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri (DSYB) hakkındaki kanun tasarısı 8 Mart 1995 tarih ve 22221 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. DSYB; yetiştiricilerin kendi aralarında teşkilatlanarak, üstün verimli hayvanların yetiştirilmesi için yurt içinde yetiştirilen ya da yurt dışından ithal edilen ırkların genetik potansiyellerinin geliştirilmesi, verimlerini arttırılması, bunların soy kütüğü ve verim kayıtlarının tutulması, hayvanlarla ilgili sağlık ve sigorta işlemlerinin yürütülmesi, üyelerinin eğitimlerinin sağlanması, ihtiyaçlarının temin ve tedariki ile ürünlerinin yurt içinde ve dışında pazarlanması, üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve ürünlerinin değerlendirilmesi için gerekli tesislerin kurulması ve işletilmesi amacıyla kurulan örgütlerdir. Aralık 2012 tarihi itibariyle Merkez birliğine üye birlik sayısı 80'e ulaşmıştır (TDSYB, 2013).

Tarımsal gelişmenin odağında daima insanın bilgiyi geliştirme, işleme, yayma, paylaşma ve kullanımındaki etkinliği vardır. Bugün tarım, bilgiye dayalı niteliğini giderek artırmakta, insanın yalnız çevre koşullarına değil, doğrudan biyolojik materyale müdahalesini de kapsamına almaya çalışmaktadır. Artık bilginin temel kaynağı çiftçinin tarlası değil, profesyonel araştırmacıların yürüttüğü bilimsel çalışmalardır. Tarımla ilgili bilgilerin çiftçilere iletilmesi ve öğretilmesi için çok sayıdaki ve kademedeki örgün eğitim kurumları yanında, çok geniş yaygın eğitim hizmetleri de yürütülmektedir (Kızılaslan, 2009). Tarımsal yayım faaliyetleri, tarımsal verimliliği yükseltmede ve tarım sektörünün gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Sezgin, 2010a). Bu kapsamda hayvancılıkla uğraşan yetiştiricilerin eğitimi hayvancılığın gelişimi açısından çok önemlidir. Yetiştiriciler hayvan besleme, hayvan sağlığı,



verim, süt kalitesi ve hijyeni, yem bitkileri üretimi, örgütlenme vb. konularda gerekli bilgilerin tamamına sahip değillerdir. Bunda, eğitim ve yayım hizmetlerinin yetersiz olması, kamu tarafından tek olarak yürütülmesi, gerekli teknik donanım ve eleman yetersizliği, bürokratik engeller, işletme leklerinin kk ve dağınık olması, yetiştiricilerin eğitim seviyesinin düşük olması, örgütlenme yetersizliği, mevcut örgütlerin kaynak yetersizliğinden dolayı eğitim ve yayım hizmetlerine gereken önemin verilmemesi, eğitim ve yayım hizmetlerinin süreklilik arz etmemesi gibi olumsuz faktörler etkili olmuştur. Yetiştiricilerin bakım ve besleme konusundaki bilgi eksiklikleri hayvanların verim düzeylerinin yükseltilmesi yanında hijyenik şartlarda ve kaliteli üretim yapılmasını da engellemektedir (elik ve ark.,1997). Ayrıca süt sığırcılığının kendine özgü karakteristikleri nedeniyle yayım ve eğitim faaliyeti yürütülürken yetiştiricilerin tutum ve davranışları da dikkate alınmalı ve eğitim konular buna göre belirlenmelidir (Armağan ve ark., 2008). Diğer yandan tarımsal yayım hizmetlerine ve yayımcıya bakış açıları, kendi koşullarından kaynaklanan sınırlamalar çiftçinin tutum ve davranışlarını da ortaya koymaktadır. (Kızılaslan, 2009). Bu araştırma, geleneksel ve modern süt sığırcılığı faaliyetleri yapan işletmelerin bir arada bulunduğu Amasya ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine ye işletmelerin yayım ve eğitim faaliyetlerindeki tutum ve davranışları incelenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda birliğe ye yetiştiricilerin sosyo-ekonomik yapıları, birliğin yürütmüş olduğu tarımsal yayım ve eğitim faaliyetinin yetiştiricilerin bilgi düzeyine katkı yapma durumu, alınan eğitimin ücretli olması durumundan yetiştiricilerin bu konudaki davranışları, eğitimde öğrenilen bilgileri diğer çiftçilere aktarma konusundaki tutumları araştırılmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bu araştırmanın ana materyalini, Amasya ilinde geçimini süt sığırcılığı faaliyeti ile sağlayan işletmelerden Amasya Damızlık Sığır

Yetiştiricileri Birliği (ADSYB)'ne ye olan yetiştiricilere uygulanan 60 adet anket oluşturmuştur. Araştırmada ayrıca, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB), Amasya Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, DSYB, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), gibi ulusal ve uluslararası kurumlara ait yayınlar ve internet sayfalarından faydalanılmıştır. Ayrıca önceden yapılmış olan ulusal ve uluslararası araştırmalar ile çeşitli kurumların yayınladığı kitap, dergi, istatistik ve raporlar incelenerek gerekli bilgiler kullanılmıştır. ADSYB Merzifon ilçesinde kurulu olup, 7 ilçede faaliyet göstermektedir. Araştırma Poplasyonu, rneklemeye aşamasında zaman ve ekonomik kısıtlar göz önüne alınarak birliğin ye sayısı açısından %68.4'n kapsayan ve en aktif olduğu 3 ilçeden oluşturulmuştur. Bu ilçeler Merkez (%33.9), Merzifon (%18.2), Gümüşhacıköy (%16.3) dr. Örneklemeye hesabına, sadece bu 3 ilçede süt sığırcılığı ile uğraşan ADSYB ye ye olan işletmeler dâhil edilmiştir. Bu üç ilçede süt sığırcılığı ile uğraşan ADSYB'ne ye olan işletmelerin sayısı 1504'dr. Bu yelerin tamamı ile çalışma imknı olmadığından birliği temsil edebilecek örnekler istatistiksel yöntemler kullanılarak belirlenmiştir. Bunun için öncelikle, ADSYB'ye ye olan işletmelere ait hayvan varlıkları DSYMB kayıtlarından temin edilmiştir.

### rnek seçiminde iki kriter dikkate alınmıştır:

DSYB'ne kayıt olabilmek için minimum beş baş sağmal inek sahibi olmak gerekmektedir. Ancak DSYB'ne kayıt olduktan sonra sağmal inek sayısında azalma olan işletmeler olduğundan, ayrıca hayvan varlıklarını homojen bir şekilde ortaya koyabilmek amacıyla işletmelerin sahip oldukları hayvan varlıkları Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB)'ne çevrilmiş 5 ve 5'den daha büyük BBHB'ne sahip olan işletmeler rneklemeye dâhil edilmiştir. BBHB'ne dönüştürmede Tablo 1'deki değerler kullanılmıştır.

Ayrıca birliğin üyelerine yönelik olarak yürütmüş olduğu yayım ve eğitim faaliyetlerini daha sağlıklı bir şekilde analiz edebilmek için

birliğe son 1 senede üye olan işletmeler örnekleme dahil edilmemiştir.

Tablo 1. Büyükbaş hayvan birimi tablosu

Hayvanlar	BBHB Dönüşüm Katsayısı
İnek	1
Düve	0.7
Dana	0.5
Buzağı	0.2
Boğa	1,4

Kaynak: Erkuş ve ark.,1995

Bu ölçütler dikkate alınarak, örnek ana kitlesinin belirlenmesinde; Amasya ili, Merkez, Merzifon, Gümüşhacıköy ilçelerinde süt sığırcılığı ile uğraşan, 5 BBHB ve üzeri hayvan varlığına sahip, üye olan 1070 işletme popülasyona dahil edilmiştir. Daha sonra sonlu anakitle örnekleme yöntemi ile anket sayısı belirlenmiştir. Bu amaçla kullanılan oransal örnek hacmi formülü aşağıda verilmiştir (Miran, 2007):

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

Formüle;

n= Örnek hacmi

Np = Ana kitle

P= Üzerinde çalışılan özelliğin ana kitledeki oranı

$\sigma^2_{px}$ = Varyans

Formüle göre; güven aralığı %90, hata payı 0.1, p 0.4, q ise 0.6 (1-p) alınmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda üye olan işletmeler için örnek hacmi 60 olarak hesaplanmıştır. Bu örnek sayısı ilçelere ağırlıkları oranında dağıtıldığında Merkez ilçede 20, Merzifon ilçesinde 21 ve Gümüşhacıköy ilçesinde ise 19 yetiştirici ile anket yapılmıştır.

### 3. Bulgular

Araştırma bulgularını oluşturan, veriler saha çalışması ile elde edilmiş olup, veriler 2012 yılı tarımsal üretim dönemine aittir. Araştırmanın bu bölümünde; Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan yetiştiricilerin yaşları, eğitim düzeyleri, gelir düzeyleri, sosyal güvenceleri gibi sosyo-ekonomik özellikleri ele alınmıştır. Araştırma bölgesinde görüşülen tüm yetiştiricilerin erkek olması nedeni ile çalışmada sosyo-ekonomik özelliklerden bir tanesi olan cinsiyet değişkeni ele alınmamıştır.

Yaş, tarımsal faaliyetlerin yürütülmesinde ve üretici tutum ve davranışlarında önemli bir faktördür (Köksal, 2009). Bu amaçla yetiştiricilerin yaşlarının hayvancılıkla ilgili eğitim alıp almamasında etkili olabileceği düşünülerek incelenmeye çalışılmıştır. İnceleme sonucunda yetiştiricilerin 23 ile 79 yaş aralığında ortalama yaşlarının ise 48.3 olduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin %83.4'ü kendisini orta ve iyi gelir grubuna dâhil ederken, %95'inin ise herhangi bir sosyal güvencesinin olduğu belirtilmiştir.

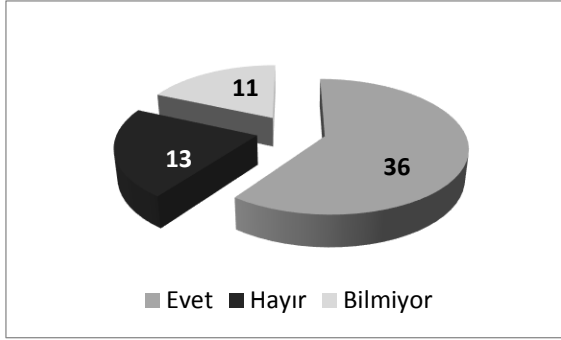
Tablo 2. Eğitim faaliyetlerinin yetiştiricilerin bilgi düzeylerine katkısı

Eğitim etkisi		Üye
Katkısı oldu	Sayı	47
	%	78.3
Katkısı olmadı	Sayı	13
	%	21.7
Toplam	Sayı	60

Hayvancılıkla uğraşan yetiştiricilerin eğitimi hayvancılığın gelişimi açısından çok önemlidir. Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin yürütmüş olduğu eğitim faaliyetlerinin yetiştiricilerin bilgi düzeylerine katkısı Tablo 2’de verilmiştir. Yetiştiricilerin %78’i eğitimin bilgi düzeylerine katkısı olduğunu ifade ederken, eğitimin herhangi bir katkısı olmadığını belirtenlerin oranının ise %21.7’dir.

Ücretli olması halinde birliğe üye olan yetiştiricilerin birliğin yürütmüş olduğu yayım ve eğitim faaliyetlerinin katılma durumu Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1. Yetiştiricilerin ücretli eğitime katılma durumu (sayı)



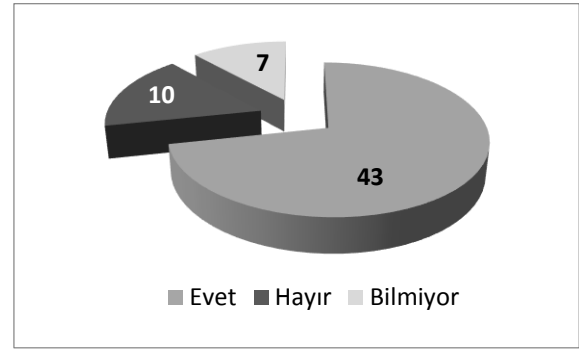
Yetiştiricilerin %60’ı eğitim ücretli de olsa kendisine bir faydası olacaksa mutlaka katılmayı istediğini ifade ederken, %18.3’ü katılıp katılmama konusunda kararsız olduğunu belirtmiştir. Eğitim paralı olsaydı katılmazdım diyenlerin oranı ise %21.7 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre yetiştiricilerin bilgiye olan ihtiyacının ve bilgiye olan talebin yüksek olduğu, eğitimin kendisine herhangi bir katkı sağlaması durumunda bunun için rahatlıkla ücret ödeyebileceği tespit edilmiştir.

Yetiştiricilerin öğrendikleri bilgileri diğer Çiftçilerle paylaşma durumu da Şekil 2’de incelenmeye çalışılmıştır. Yetiştiricilerin %71.7’si herhangi bir karşılık olmadan öğrendikleri bilgileri diğer yetiştiricilerle paylaşabileceğini ifade ederken, paylaşmayacağını belirtenlerin oranı ise %16.7 olarak tespit edilmiştir.

Bilgi paylaşımının bilgiye ödenen ücret ile doğru orantılı olduğu, yetiştiricinin eğitime ücret ödemesi durumunda öğrendiği bilgiyi diğer yetiştiricilerle paylaşma konusunda daha tutucu bir davranış içine girdiği tespit edilmiştir.

Eğitimin ücretli olması durumunda bu bilgileri diğer yetiştiricilerle paylaşabilirim diyenlerin oranı %51.7 iken, paylaşmam diyenlerin oranı ise %30 olarak tespit edilmiştir (Şekil 2).

Şekil 2. Yetiştiricilerin öğrendikleri bilgileri diğer çiftçilerle paylaşma durumu



Araştırma sonucunda, birliğe üye olan yetiştiricilerin bundan sonra yapılacak eğitim faaliyetlerine katılma konusunda istekli davrandıkları ve eğitimin faydalı olacağını düşündüklerinde bunun için belli bir ücret ödemeyi de kabul edebileceklerini ifade etmişlerdir.

Yetiştiricilerin aldıkları eğitim için ne kadar ücret ödeyebileceğine yönelik yapılan inceleme tablo 3’de verilmiştir. Yetiştiricilerin aldıkları eğitim karşılığı olarak bir yıl süresince ödeyebileceği eğitim ücreti 240 TL ile 3000 TL arasında değişmektedir.

Yetiştiricilerin aldıkları eğitimin faydalı olacağına inanmaları durumunda kesinlikle belli bir miktarda ücret ödemeyi kabul edebileceklerini ifade etmişlerdir. Yetiştiricilerin %45’i 401-600 TL arasında bir ücret ödemeyi kabul ederken, 600 TL ve üzeri bir ücret ödeyebileceğini belirtenlerin oranı ise %20 olarak tespit edilmiştir (Tablo 3). Birliğin yetiştiricilere yönelik olarak düzenlemiş olduğu

eğitim faaliyetlerine katılma durumu ile yetiştiricilerin eğitim d¼zeyi arasındaki ilişki Tablo 4’de açıklanmıştır.

Eğitimin ¼cretli olması durumunda katılım diyen yetiştiricilerin oranı ilkokul mezunlarında %47, ortaokul mezunlarında %31, lise ve ¼zeri

mezunlarda ise %19.4 olarak belirlenmiştir. ¼cretli olursa eğitime katılmam diyenlerin oranı ise ilkokul ve ortaokul mezunlarında %39, lise ve ¼zeri eğitime sahip yetiştiricilerde ise %15.4 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3. Yetiştiricilerin eğitim için ¼deyebileceđi yıllık ¼cret

	Sayı	%
240-400 TL	21	35
401-600 TL	27	45
601 TL ¼st¼	12	20
Toplam	60	100

Yetiştiricilerin eğitim d¼zeyi ile eğitimin ¼cretli olması durumunda eğitime katılma durumu arasındaki ilişkiyi incelemek ¼zere yapılan ki-kare testine g¼re iki grup arasındaki fark istatistiki açıdan anlamlı bulunamamıştır.

Birliğin yetiştiricilere y¼nelik olarak d¼zenlemiř olduğu eğitim faaliyetlerine katılma durumu ile yetiştiricilerin gelir d¼zeyi arasındaki ilişki Tablo 5’de açıklanmıştır. Eğitimin ¼cretli olması durumunda katılım diyen yetiştiricilerin oranı d¼ř¼k gelir grubunda %13, orta gelir grubunda

%61, iyi gelir grubunda ise %25 olarak belirlenmiştir. ¼cretli olursa eğitime katılmam diyenlerin gelir dağılımına g¼re incelediğimizde ise eğitime katılmam diyenlerin %31’i d¼ř¼k gelir grubunda, %54 orta gelir grubunda, %15’i ise iyi gelir grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin gelir d¼zeyi ile eğitimin ¼cretli olması durumunda eğitime katılma durumu arasındaki ilişkiyi incelemek ¼zere yapılan ki-kare testine g¼re de iki grup arasındaki fark istatistiki açıdan anlamlı bulunamamıştır.

Tablo 4. Eğitimin ¼cretli olması halinde katılma durumu ile eğitim d¼zeyi arasındaki ilişki

		Eğitime katılma durumu			
			Evet	Hayır	Bilmiyor
Eğitim d¼zeyi	Okuryazar	Sayı	1	1	1
		%	2,8	7.7	9.1
	İlkokul	Sayı	17	5	3
		%	47.2	38.5	27.3
	Ortaokul	Sayı	11	5	5
		%	30.6	38.5	45.5
	Lise ve ¼zeri	Sayı	7	2	2
		%	19.4	15.4	18.2
	Toplam	Sayı	36	13	11
		%	100.0	100.0	100.0

$P > 0.10$ ,  $p = 0.874$  istatistiki olarak anlamlı değil

Tablo 5. Eğitimin ücretli olması halinde katılma durumu ile gelir düzeyi arasındaki ilişki

			Evet	Hayır	Bilmiyor
Gelir	Düşük	Sayı	5	4	1
		%	13.9	30.8	9.1
	Orta	Sayı	22	7	5
		%	61.1	53.8	45.5
	İyi	Sayı	9	2	5
		%	25.0	15.4	45.5
Toplam	Sayı	36	13	11	
	%	100.0	100.0	100.0	

$P > 0.10$ ,  $p = 0.374$  istatistiki olarak anlamlı değil

Yetiştiricilerin eğitim için ücret ödeme istekliliğinin de en önemli kriter eğitimin bilgi düzeylerine herhangi bir katkısının olup olmamasına göre değişmektedir. Eğitimin olumlu bir katkısının olacağı düşünülen yetiştirici ekonomik durumuna göre değişmekle birlikte belli bir miktarda ücret ödemeyi kabul etmektedir.

Kutlar ve ark., (2014), Kırsal Alanda Kadınların Tarımsal Yayım Hizmetlerinden Yararlanma Olanakları: Burdur ili örneği adlı araştırmalarında da Türkiye’de üreticilerin yıllarca ücret ödemediği devletın yayım hizmetlerinden yararlandıklarını, ancak özel tarım danışmanlık ofislerinin açılması ve yaygınlaşması ile artık üreticilerinde bilgiye ücret ödemeyi kabul edebilecekleri sonucuna ulaşmışlardır.

#### 4. Sonuç

Tarımsal yayımın etkin hale getirilmesi için farklı yayım modellerinin yanında çiftçinin tutum ve davranışlarının da önemi büyüktür. Hayvancılıkla uğraşan yetiştiricilerin eğitimi hayvancılığın gelişimi açısından çok önemlidir. Araştırmanın amacı geleneksel ve modern süt sığırcılığı faaliyetleri yapan işletmelerin bir arada bulunduğu Amasya ilinde Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye işletmelerin yayım ve eğitim faaliyetlerindeki tutum ve davranışları incelenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda birliğe üye yetiştiricilerin sosyo-ekonomik yapıları, birliğin yürütmüş olduğu tarımsal yayım ve eğitim faaliyetlerinin yetiştiricilerin bilgi düzeyine katkı yapma durumu, alınan eğitimin ücretli

olması durumundan yetiştiricilerin bu konudaki davranışları, eğitimde öğrenilen bilgileri diğer çiftçilere aktarma konusundaki tutumları araştırılmıştır.

Bu araştırma sonuçlarına göre birliğe üye olan yetiştiricilerin eğitim seviyelerinin diğer yetiştiricilere göre daha yüksek olduğu, yetiştiricilerin büyük bir bölümünün sosyal güvencesinin olduğu ve gelir düzeyleri bakımından buldukları yörede orta ve iyi gelir grubunda yer aldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca yetiştiricilerin %78’i eğitimin bilgi düzeylerine bir katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Eğitime katılıp katılmama yada eğitim için herhangi bir ücret ödeme konusunda eğitim düzeyi, yaş ve gelir gibi faktörlerin önemli bir etkisinin olmadığı belirlenirken, yetiştiricilerin eğitimlerin kendilerine olumlu anlamda bir katkı sağlayacağını düşündüklerinde ekonomik durumlarını da göz önüne alarak eğitim için belirli bir miktarda ücret ödemeyi kabul edebileceklerini ifade etmişlerdir. Sezgin (2010), “Çiftçilerin Tarımsal Yayımın Finansmanına Katılma İsteklerini Etkileyen Faktörlerin Analizi” adlı çalışmasında üreticilerin tarımsal yayımın finansmanına katılma isteklerini etkileyen faktörleri; bölgesel farklılıklar, üretici geliri ve eğitimi, yayımcılar tarafından verilen bilgilerin faydalı olduğuna inanma, üreticilerin sorduğu sorulara yayımcıların tatmin edici cevaplar vermesi ve üreticilerin bilgi edinmede kitle iletişim araçlarından faydalanma durumları olarak belirlemiştir. Sezgin (2010), çalışmasında geliri yüksek olan çiftçilerin, yayım hizmeti almak için

belli bir miktar ücret ödemeye istekli oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca çiftçi eğitim durumunun da yayım hizmeti için ücret ödeme istekliliğinin olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir.

Çınar ve Armağan (2009), “Üreticilerin tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri için ödemeye istekli oldukları ücretlerin belirlenmesi: Aydın ili örneği” adlı çalışmalarında ise hayvancılık geliri olan üreticilerin üzerinde öğrenim durumunun, kozmopolit davranışlarının, organizasyonlara katılım etkinliklerinin ve tarımsal yayım ihtiyaçlarının ödeme isteğine istatistiksel bakımından anlamlı etki ettiğini ortaya çıkartmıştır. Ayrıca ödeme yapmak isteyen hayvancılık geliri olan üreticilerin üzerinde yapılan analiz sonucunda ise ödeme tutarına, üreticilerin gelirinin, yaşının ve iş deneyiminin istatistiksel bakımdan anlamlı etki ettiğini tespit etmişlerdir.

Bu çalışma ile birliğin yapmış olduğu yayım ve eğitim faaliyetine daha kapsamlı, planlı ve sürdürülebilir bir şekilde devam etmesinin bölge hayvancılığı için çok faydalı olacağı ve bu çalışmalarının yürütülmesinde yetiştiricilerin üzerine düşen maddi ve manevi her türlü katkıyı sağlayacakları sonucuna varılmıştır.

### **Kaynaklar**

Armağan, G. ve Özden, A., 2008. Türkiye’de Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Tarımsal Yayım İhtiyaçları ve Yetiştiricilerin Örgütlenme ile İlgili Düşünceleri. Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, VIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 21-25 Haziran 2008, Bursa.

Erkuş, A., Bülbül, M., Kırıl, T., Açıl, F. ve Demirci, R., 1995. Tarım Ekonomisi. A.Ü.Z.F. Yayınları, No:5, Ankara.

Çelik, H. ve Ceylan, C., 1997. Hayvancılıkta Örgütlenme Sorunlarının Çözümünde Yayımın Rolü. Hayvancılıkta Örgütlenme Sorunları Sempozyumu, 27-28 Kasım 1997, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, İzmir.

Çınar, G. ve Armağan, G., 2009. Üreticilerin Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri İçin

Ödemeye İstekli Oldukları Ücretlerin Belirlenmesi: Aydın ili örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi 15(2): 83-92.

İnan, İ. H., Gülçubuk, B., Ertuğrul, C., Kantürer, E., Baran, E. A. ve Dilmen, Ö., 2000. Türkiye’de Tarımda Kırsal Kesim Örgütlenmesi. V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000, Ankara.

Kızılaslan, N., 2009. Çiftçilerin Tarımsal Yayım Konusundaki Tutum ve Davranışları: Tokat İli, Cilt 2, Sayı 4, Ankara.

Köksal, Ö., 2009. Organik Zeytin Yetiştiriciliğine Karar Verme Davranışı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi. Basılmamış yayın, Ankara.

Kutlar, İ., Turhanogulları, Z., Kızılay, H., 2014. Kırsal Alanda Kadınların Tarımsal Yayım Hizmetlerinden Yararlanma Olanakları: Burdur İli Örneği. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 2014, 29(1):46-53, ISSN (Online) 1308-8769, Burdur.

Miran, B., 2007. Temel İstatistik, Ege Üniversitesi, Sayfa:297, İzmir.

Özüdoğru, T., 2010. Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricilerinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi, Basılmamış yayın, Ankara.

Sezgin, A., 2010a. Hayvancılığa Yönelik Yeniliklerin Benimsenmesinde Kitle İletişim Araçlarının Etkisinin Analizi: Erzurum İli Örneği. Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, Cilt 16 (1): Sayfa: 13-19.

Sezgin, A., 2010b. Çiftçilerin Tarımsal Yayımın Finansmanına Katılma İsteklerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt 16: 116-122.

TDSYB, 2015. Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği Web Sitesi, <http://www.dsymb.org.tr>, Erişim tarihi: 19.07.2013

# A Comparative Analysis of Consumers' Current and Future Preferences Toward Organic Products

Şule AZAK<sup>1</sup>      Bülent MİRAN<sup>2</sup>

## Abstract

In many countries, consumers prefer organic products with the concern that conventional products disturb human health and natural stability. Recently producers began to engage in crops and animal production that are expected not to damage nature, agricultural areas and human being. Consumers also expect organic production methods that respect biologic diversity, animal welfare along with food safety, quality and affordable prices. This study provide a comparison of consumers' current and future preferences taking into account the features of production and consumption of some organic food products such as fresh fruit and vegetables, bread, olive oil, dairy products and meat products. The data were collected from households in Karsiyaka/Izmir and analyzed by applying Multi-Dimensional Scaling Method (MDS) in order to examine common features of organic food products. The findings show that there were no differences between consumers' current and future preferences toward organic products except some minor criterias.

Keywords: Organic Product, Consumer Preference, Multi-Dimensional Scaling

## Tüketicilerin Organik Ürünlere Yönelik Bugün ve Gelecekte ki Tercihlerinin Karşılaştırmalı Analizi

## Özet

Birçok ülkede tüketiciler, konvansiyonel ürünlerin insan sağlığına ve doğal dengeye zarar verdiğini düşündüğünden organik ürünleri tercih etmektedir. Son zamanlarda üreticiler bitkisel ve hayvansal üretimlerinde doğaya, tarım alanlarına ve insan sağlığına zarar vermeyen yöntemleri uygulamaya başlamışlardır. Tüketiciler de biyolojik çeşitliliğe, hayvan refahına saygılı, yanı sıra gıda güvenliğine sahip, kaliteli ve makul fiyatlı organik üretim yöntemlerinin beklentisi içindedir. Bu çalışma, tüketicilerin bugün ve gelecekteki bazı organik gıda tercihlerinin örneğin, taze meyve ve sebze, ekmek, yağ, süt ve et ürünlerinin üretim ve tüketim özelliklerini de dikkate alarak karşılaştırılmasını sağlamaktadır. Organik gıda ürünlerinin ortak özelliklerini saptamak için Karşıyaka/Izmir hane halkından toplanan veriler, Çok Boyutlu Ölçekleme Metodu (MDS) uygulanarak analiz edilmiştir. Bulgular, tüketicilerin bugün ve gelecekte ki organik ürün tercihleri arasında ufak bazı kriterler dışında farklılık olmadığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Organik Ürün, Tüketici Tercihi, Çok Boyutlu Ölçekleme Metodu

JEL Code: Q13

Received (Geliş Tarihi): 05.05.2015

Accepted (Kabul Tarihi): 18.06.2015

<sup>1</sup> Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics.

<sup>2</sup> Corresponding author (Sorumlu yazar), Prof. Dr., Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics, bulent.miran@ege.edu.tr

## 1. Introduction

People have noticed that the environment has been damaged by the agricultural activities. For this purpose, new agricultural approaches which are in harmony with the nature, aiming the sustainable development and caring about the animal welfare have begun to spread worldwide.

The organic agriculture which has been developed as an alternative to conventional agriculture is a controlled and certified agricultural production system. It provides the production without using hazardous chemical materials, additives and methods to human and environment.

The purpose of this study is to compare the consumers' current and future preferences for organic products together with the production features by applying Multidimensional Scaling (MDS) Analysis. MDS divides the range of organic products and buying preferences into the similar subgroups. The results obtained are thought to be a guide for the policy makers.

MDS is a multivariate statistical analysis which has been developed for analyzing of behavioral data such as personal preferences, attitudes, trends and expectations (Kurtulus 1996; Hair et al., 1998). The general purpose of MDS analysis is to present the structure of the objects as close to the original shape by as few as possible dimensions (Ozdamar 1999; Saracli et al., 2004).

There are many studies conducted by using multivariate analysis. Some of them are summarized as follows: Dornyei (2009) used this analysis in order to measure the cognitive and emotional behaviors of consumers for the beverages with different packaging and Tobler (2010) compared the differences and similarities of different kinds of 10 vegetables according to environmental friendly and life cycle assessment criteria. In their first study, Thomas and Gunden (2010) analyzed three production methods used in fresh fruit and vegetable production (conventional, sustainable and organic) with the

environmental concerns, food safety, food quality, wellness and community development criteria and in their second study, they analyzed these three production methods, the distances between freshness, taste, hygiene, nutrition value and price criteria by using MDS method. As a result of MDS analysis in Bayindir district of Izmir by Sahin and Miran, the production branches were divided into the different groups in terms of labor utilization. This way, the necessary substructure allowing fewer labor data collection has been created.

## 2. Material and Methods

Data of this study were obtained from the household consumers living in Mavisehir. Mavisehir is a part of Karsiyaka district of Izmir province which is one of the leading cities in organic farming in Turkey. Almost 5500 households are counted there. The sample size was calculated by the formula as 118 with  $p=0.50$  having the largest sample possible 90% confidence interval and 7.5% error (Miran, 2009). The study was carried out along with structured survey consumers current and future preferences have been classified in terms of eight organic products and eleven production features (Table 1) with 5-point Likert Scale from "never" to "always". The data were analyzed by Multidimensional Scaling Analysis (MDS) and the location and the relationships between objects were determined in a k-dimensional space.

## 3. Results

In this study, the multidimensional scaling analyses have been performed by using two-dimensional MDS ALSCAL statistics as and it has been also supported with the two-dimensional graphic display, in order to compare the consumers' current and future preferences with organic production features.



Table 1. Multidimensional scaling method variables codes

Variable Code	Production Features	Variable Code	Current Consumer Preferences	Variable Code	Future Consumer Preferences
X1	Production method that does not harm the environment	Y1	Bread	Z1	Bread
X2	Production method that does not harm the animals	Y2	Egg	Z2	Egg
X3	Transportation from the short distance	Y3	Fruit	Z3	Fruit
X4	Being produced by local producers	Y4	Meat	Z4	Meat
X5	Being produced by small producers	Y5	Milk	Z5	Milk
X6	Providing product from the producers getting a fair price	Y6	Vegetable	Z6	Vegetable
X7	Existence of the legal food standards	Y7	Olive oil	Z7	Olive oil
X8	Being produced by an energy saving method	Y8	Yoghurt	Z8	Yoghurt
X9	Knowing the first supplier				
X10	Availability of buying the product at a fair price				
X11	Being known locally or regionally				

Today, the consumer preferences have been classified in terms of organic product and production features with 5-point Likert Scale from “never” to “always” and the analysis results have been evaluated by using MDS method (Figure 1 and Table 2). The value of stress was 0.05670 for  $k=2$ . The desired situation from analysis solutions is the stress value to be close to zero. Based on our stress value which is  $0.05 < 0.10$ , the consistency of data is considered “good” (Everitt and Dunn, 1992; Johnson and Wichern, 1992; Aytac and Bayram, 2001; Dora et al., 2004). According to Kruskal formula, it was found that  $R^2=0.98558$  and the stress value data were clarified in 0.98558 ratio for the dimension  $k=2$ . According to these values, there is compliance in a good level between data distances and the configuration distances (Sahin et al., 2008a).

In Figure 1, the consumers’ current preferences for organic products and production features were

displayed by a two-dimensional space model. In group 1, it had been found that there was a similarity between the consumer’s preference of organic fruit (Y3) and providing organic products from the short distances (X3) in the first dimension with the matrix values  $-2.4593/-2.4570$ . In group 2, the following organic production features showed similarities: providing the product from the producers getting a fair price (X6), knowing the first supplier (X9) and the availability of buying the product at a fair price (X10) with the matrix values  $-1.5518/-1.4744$  in the first dimension. In group 3, bread (Y1), meat (Y4), milk (Y5), vegetable (Y6) and yoghurt (Y8) were the most similar organic products seen with the matrix values changing between  $0.3190/0.4295$ . It was understood that they were less preferred by consumers, due to the values close to “0”. In group 4, the following organic production features showed similarity in the first dimension with the matrix values  $0.8084/0.8074$ :

organic products were produced by a method that does not harm the animals (X2) and they were produced by an energy saving method (X8) and 0.9505/0.9031 being produced by local producers (X4), being produced by small producers (X5) and being known locally or regionally (X11). In addition it seemed that these were the most preferred organic production features by the consumers today, due to the values close to “1”. The consumer preferences for the following

features indicated the similarity with the matrix values 0.8789/0.8763 and they were important in terms of consumers: existence of the legal food standards in organic production (X7) and organic olive oil (Y7). Finally, the following features were most similar to each other with the matrix values 0.5202/0.5737: organic eggs (Y2), the organic products were produced by a method that does not harm the environment (X1).

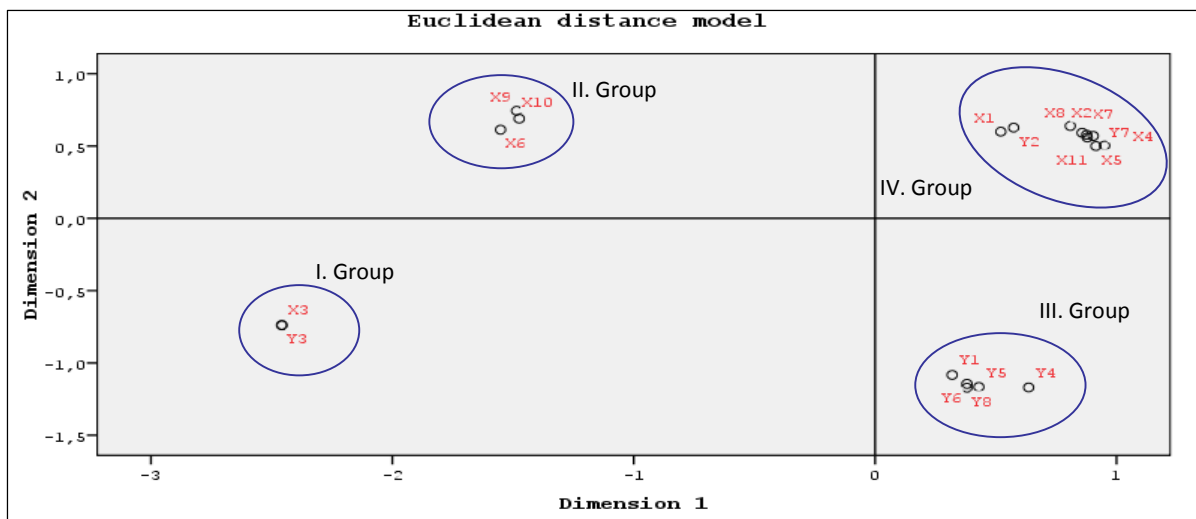


Figure 1. In the current – The perceptual map of two-dimensional similarities

Table 2. Consumers’ current preferences via MDS analysis

Group 1	Group 2	Group 3	Group 4
Transportation from the short distance	Providing the product from the producers getting a fair price	Bread	Being produced by a method that Does not harm the environment
Fruit	Knowing the first supplier	Meat	Being produced by a method that Does not harm the animals
	Availability of buying the product at a fair price	Milk	Being produced by an energy saving Method
		Vegetable	Being produced by local producers
		Yoghurt	Being produced by small producers
			Being known locally or regionally
			Existence of the legal food standards
			Egg and olive oil

The consumer's future preferences were evaluated in terms of organic product and production features with MDS method, it has been displayed in Figure 2 and Table 3. Stress value is 0.03594 for k=2. Based on our stress value which is between  $0.025 < 0.05$ , the consistency of data is considered "very good". According to Kruskal formula, it was found  $R^2=0.99577$  and the stress value data were in 0.99577 ratio for the dimension k=2. According to these values, there is a compliance in a very good level between data distances and the configuration distances (Sahin et al., 2008b).

In Figure 2, a two-dimensional space model of the consumers' future preferences was displayed. In group 1, it was seen that the transportation of organic products from a short distance was the most important discriminator with the matrix value -2.3264, in the first dimension. In group 2, the features below indicated similarity with the matrix value between -1.9079/-1.8134: providing the product

from the producers getting a fair price (X6), knowing the first supplier (X9), the availability of buying the product at a fair price (X10). In group 3, regarding the organic products like bread (Z1), fruit (Z3), meat (Z4), milk (Z5), vegetable (Z6) and yoghurt (Z8), with the matrix values between -1.3618/ - 1.0895. In group 4 the consumer's future preference for the following features showed the similarity with the matrix values between 0.4061/0.5559: being produced by a method that doesn't not harm the environment (X1), being produced by a method that does not harm the animals( X2), being produced by an energy saving method (X8). The following features indicated similarity with the matrix values 0.5852/0.5862: organic egg (Z2), existence of the legal food standards (X7). With the matrix values between 0.6540/0.7365, the most important variables in consumer preference of organic olive oil (Z7) were: being produced by local producers (X4), being produced by small producers (X5), being known locally or regionally (X11).

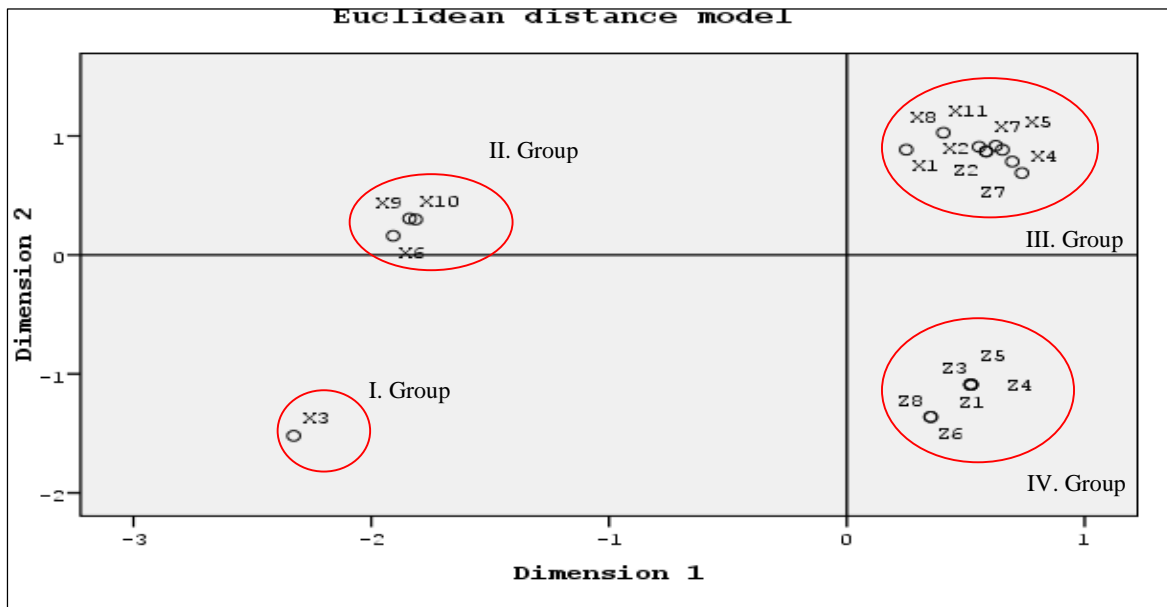


Figure 2. In the future – The perceptual map of two-dimensional similarities

Table 3. Consumers' future preferences via MDS analysis,

Group 1	Group 2	Group 3	Group 4
Transportation From the short distance	Providing the product from the producers getting a fair price	Bread	Being produced by a method that does not harm the environment
	Knowing the first supplier	Fruit	Being produced by a method that does not harm the animals
	Availability of buying the product at a fair price	Meat	Being produced by an energy saving method
		Milk	Being produced by local producers
		Vegetable	Being produced by small producers
		Yoghurt	Being known locally or regionally
			Existence of the legal food standards
			Egg and olive oil

#### 4. Discussion and Conclusion

This study that compared the consumers' current and future preferences of organic products with production features has been scaled with MDS analysis as two dimensional. Similarities and the differences of organic products and production features were visualized through the MDS analysis.

The analysis revealed that the consumers' current and future preferences of organic product and production features showing similarities have been divided into four groups in Table 2 and Table 3. In the first group, while today the consumers prefer supplying the organic fruits by transportation from the short distances, in the future supplying from short distances has no importance in terms of consumer preferences. This points out that the consumers think the transportation conditions today are not convenient but this problem will become insignificant in the future with the advancement of the technology. In the 2nd group, the consumer preferences of organic product features show similarity in today and in the future. The features of "supplying the products from producers getting a fair price, knowing the first supplier and the buying availability at a fair price for the consumers" are

not important in consumer preferences, neither today nor in the future.

In the 3rd group, the different organic foods preferred today by the consumers which are bread, meat, milk, vegetable and yoghurt, show similarity. And in the future preferences of the consumers, there is "organic fruit" as addition to these products. However, when the analysis values were examined, it seems the consumer preferences for these products are quite low both now and in the future.

The organic products and production features in the 4th group are preferred by the consumers significantly. Many production features in this group are similar to each other both today and in the future. Today the similarity between the features of "organic olive oil preference and existence of the legal food standards" may mean that the consumers prefer the packaged organic olive oil with registration, instead of a no name olive oil without a production permit. And in the future, it seems that regarding the organic olive oil preference, consumers would prefer the olive oils with features of "being produced by local and small producers and being known locally or regionally", in other words they would prefer the olive oils having a country of origin, as well as "the legal food standard" feature.

Today, the organic egg shows similarity mostly with the feature of “being produced by a method that does not harm the environment”. Unlike the conventional eggs, organic eggs are obtained from the chickens walking freely in the open field 15 this reason, it seems that the organic eggs that are produced without causing environmental pollution are preferred by the consumers, and in the future, the consumers will prefer mostly the registered eggs conforming the legal food standards and not sold openly. Additionally, for the organic products, “being produced with a method without harming the animals and been produced with an energy saving method” are the other features which are always preferred by the consumers both today and in the future.

The main conclusion of the study is that consumers’ current and future preferences toward organic products often indicate similarities. Therefore, today’s preferences may be taken as noteworthy signs to foresee and project the future of organic products by taking into account the current preferences of the consumers toward organic products.

## References

- Aytac, M. and Bayram, N., 2001. Öğretim Elemanlarının Kariyer Tutumlarının Gruplandırılması. V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 19-22 Eylül 2001, Adana.
- Dorney, K. R., 2011. Analysis of Consumer Information Search Behaviour on Food Packaging. Corvinus University of Budapest, Ph.D. Program In Management and Business Administration.
- Dura, C., Atik, H., Turker, O., 2004, Beşeri Sermaye Açısından Türkiye’nin Avrupa Birliği Karşısındaki Kalkınma Seviyesi. 3. Ulusal Ekonomi ve Yönetim Kongresi, 25-26 Kasım 2004, Eskişehir.
- Everitt, B.S. and Dunn, G., 1992. The Analysis of Contingency Tables. Chapman: London.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tahtam, R.L. and Black, W.C., 1998. Multivariate Data Analysis. Prentice-Hall International, New Jersey, 730p.
- Gunden, C., and Thomas, T., 2012. Investigating Consumer Attitudes Toward Food Produced via Three Production Systems: Conventional, Sustainable and Organic, Department of Agribusiness, Applied Economics and Agriscience Education. Journal of Food, Agriculture & Environment Vol.10 (2): 55-58. North Carolina Agricultural & Technical State University, North Carolina 27411, USA.
- Johnson, R., Wichern, D., 1992. Applied Multivariate Statistical Analysis. 3th edition, Prentice Hall, USA.
- Kurtulus, K., 1996. Pazarlama Araştırmaları. İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi Yayınları, 28, 852s.
- Miran, B., 2009. Alan Araştırmalarında Örnekleme. Temel İstatistik, Turkey, p.143-151.
- Özdamar, K., 1999. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 2 (Çok Değişkenli Analizler). Kaan Kitabevi Yayınları, 2, Eskişehir, 502s.
- Saraçlı, S., Yılmaz, V., Kaygısız, Z., 2004. Türkiye’de Beşeri Kalkınmışlığın Coğrafi Dağılımının Çok Değişkenli İstatistiksel Tekniklerle İncelenmesi. 3. Ulusal Ekonomi ve Yönetim Kongresi, 25-26 Kasım 2004, Eskişehir.
- Sahin, A., Atıs, E., Miran, B., 2008. Daha Etkin Tarım-Çevre Politikaları İçin Homojen Alanların Belirlenmesi: Ege Bölgesi Örneği. Ekoloji Dergisi, 17 (67): 15-23.
- Sahin, A. and Miran, B., 2008. Tarım İşletmelerinde Üretim Dallarna Göre İşgücü Kullanımının Çok Boyutlu Analizi: Bayındır İlçesi Örneği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2008, 45 (1) ISSN 1018 – 8851.
- Tobler, C., 2011. Organic Tomatoes Versus Canned Beans How Do Consumers Assess the Environmental Friendliness of Vegetables? Environment and Behavior Published Online. 9 January 2011, DOI: .1177/0013916510372865 <http://eab.sagepub.com/content/early/2011/01/07/0013916510372865>.

# Sebze Tohumculuk Sektörünün SWOT Analizi ile İncelenmesi: Antalya İli Örneği\*

Oya SAV<sup>1</sup> Cengiz SAYIN<sup>2</sup>

## Özet

Bu çalışmada sebze tohumculuk sektörünün Türkiye ekonomisi ve dış ticaretindeki yeri, ülke sebze tohumluğu ihracatının yarıdan fazlasını gerçekleştiren Antalya ili esas alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Sebze tohumculuk sektörünün dış ticaret kapsamında durumunun ortaya konması için Türkiye sebze tohumluk ihracatının %66'sını gerçekleştiren Antalya ilindeki 45 adet sebze tohum firmasına sebze tohumu ihracatları ve ithalatları, uygulanan politikalar gibi konularda anket uygulanmış, veriler SPSS paket programı ile irdelenmiş, elde edilen sonuçlar SWOT Analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın ikincil verilerini ise tohumculuk organizasyonlarından ve kurumlardan elde edilen bilgiler olmak üzere konuyla ilgili yapılan diğer ulusal ve uluslararası çeşitli yayınlar oluşturmaktadır. Çalışmada kullanılan SWOT Analizi, bir olgunun güçlü ve zayıf yönlerini, fırsat ve tehditleri analiz eden bir stratejik planlama metodudur. Antalya'da tohumluk ithalatçısı ve ihracatçısı konumunda yerleşik bulunan işletmelerin sayısının fazla olmaması sebebiyle, anket tam sayım metodu ile tüm ana kitleye yönlendirilmiştir. Yapılan anketler ve gerçekleştirilen görüşmelerle ulaşılan sonuçlar doğrultusunda uygun çözüm önerileri sunulmaya çalışılmıştır. SWOT Analizi sonucu en güçlü yön olarak Antalya ilindeki küçük ölçekli firmaların köklü gelişmiş ülke firmalarına göre değişen şartlara daha hızlı uyum sağlaması öne çıkarken en zayıf yön olarak ise firmaların yeni çeşit geliştirme kapsamında ar-ge alanına yeterince finansal kaynak ayıramaması ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sebze Tohumluğu, Dış Ticaret, SWOT

## Evaluation of the Vegetable Seed Sector Using SWOT Analysis: In the Province of Antalya

### Abstract

In this study, the importance of vegetable seed sector in the economy and foreign trade of Turkey have been emphasized in the province of Antalya that generates more than half of Turkey's vegetable seed exports. In an attempt to reveal the situation of the sector within foreign trade, 45 vegetable seed companies in the province of Antalya where 66% of Turkey's vegetable seed were exported, have been surveyed in terms exportation and importation and the data obtained interviews entered into SPSS have been evaluated via SWOT Analysis. The secondary data used in this study has been derived from various national and international organisations and publications. SWOT Analysis is a strategic planning method discussing strengths, weakness, opportunities and threats of the phenomenon. Due to the fact that the vegetable seed exporter and importer companies are few in numbers in the province of Antalya, complete count method have been used and the survey have been directed to whole population. As a result of surveys and interviews carried out, several recommendations have been developed for future studies. In accordance with SWOT Analysis, the ability of small scaled companies in the province of Antalya to accommodate to changing conditions quicker comparing with well-established companies in the developed countries coming to the forefront have been found as the strongest side. On the other hand, the weakest point is the insufficient financial source allocation to R&D activities has been put into words by the seed companies.

Keywords: Vegetable Seed, SWOT, Foreign Trade

JEL: Q17- Agriculture in International Trade

Makalenin geliş tarihi: 10.04.2015

Kabul tarihi: 10.06.2015

<sup>1</sup> Sorumlu yazar (Corresponding author), Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, [oyasav@akdeniz.edu.tr](mailto:oyasav@akdeniz.edu.tr)

<sup>2</sup> Prof.Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

## 1. Giriş

Sebzelerin tür zenginliği yönünden çok fazla çeşitlilik göstermesi, sebze tohumculuğunun yoğun teknik bilgi ile deneyim gerektirmesi, gelişmiş bir endüstri dalı olarak yüksek kar oranları ile özel sektörün yoğun olarak faaliyette bulunduğu bir alan olması, kendine özgü mevzuat ve kuralları nedeniyle sebze tohumculuğu tarım sektörü içerisinde en dinamik alanlardan birisidir. Türkiye’de 1980 öncesinde tohumluk ihracatı ve ithalatı çok düşük seviyede bulunurken 1982 sonrası çıkarılan yasalar ile tohumculuk faaliyetlerinin üzerindeki sınırlamalar kaldırıldıktan sonra tohumculuk endüstrisi hızlı bir büyüme göstermiştir (Anonim, 2013c). Tohumculuk sektörü, 2006 yılında yapılan mevzuat değişikliği ile özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının öne çıktığı yeni bir yapıya kavuşmuştur.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2014 verilerine göre Türkiye’nin 2002 yılındaki tohumluk ithalatı değeri 55.3 milyon \$ iken 2013 yılında 194.3 milyon \$’a ulaşmıştır ve sadece sebze tohumu ithalat tutarı 2013 yılında 115 milyon \$ olmuştur (Anonim, 2014a). Türkiye’nin 2014 yılında toplam 109 milyon \$ olan sebze tohumluğu ithalatının yarısından fazlasını (55.5 milyon \$) domates tohumu oluşturmaktadır. Türkiye’nin tohumluk ithalat değerinin en önemli kalemi 2013 yılı itibariyle %59 ile sebze tohumu iken, bunu %8 ile hibrit mısır, %8 ile yem bitkileri, %6 ile çim ve çayır otu, %4 ile patates izlemektedir (TÜİK, 2013).

Türkiye’nin 2002 yılında 17.3 milyon \$ olan tohumluk ihracatı %766’lık bir artışla 2014 yılında yaklaşık 150 milyon \$’a yükselmiştir. Buna göre toplam tohum ihracat tutarına yakın bir değer sadece sebze tohumu ithalatına karşılık gelmektedir. Diğer yandan Türkiye’nin tohumluk ihracat değerinin en önemli kalemini %45 ile ayçiçeği tohumu oluştururken, bunu %32 ile hibrit mısır, %10 ile sebze bitkileri, %3 ile pamuk, %2 ile buğday izlemektedir (TÜİK, 2014).

Türkiye, 2014 yılında 92 ülkeye tohum ihracatı gerçekleştirmiştir. Bu ülkeler arasında Rusya Federasyonu, Irak, Ukrayna, İtalya ve Fransa, Türkiye’nin tohumluk ihraç ettiği ilk 5 ülke olurken Türkiye’nin en çok ithalat yaptığı ülkeler ise Fransa, ABD, Peru, Hollanda ve Rusya Federasyonu’dur (TÜİK, 2014).

Bu çalışmanın gerçekleştirildiği Antalya ili, sebze üretimi ve tohumculuk açısından çok önemli bir yere sahiptir. Antalya ili, sahip olduğu iklim yapısı nedeniyle tarımsal üretim faaliyetlerinin yıl boyu sürdürüldüğü, tarım sektöründe kalite ve çeşitliği yakalamış sebzeçilik ve seracılık merkezi olup tohumluk gibi üretim alanlarında lider durumda bir ildir. Antalya İl Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü 2013 verilerine göre Türkiye’de sebze tohumculuğu alanında faaliyet gösteren 117 adet firmanın 57’si Antalya ilinde bulunmaktadır. Fidecilikte ise Türkiye’de bulunan 85 adet firmanın 58 tanesi (%68) Antalya ilinde yer almaktadır. Antalya ilinin Antalya Valiliği İl Tarım Müdürlüğü 2011 yılı verilerine göre, Türkiye’de üretilen 25327769 ton sebzenin 3889984 ton’u (%15.8) Antalya ilinden elde edilmektedir. Sebze bazında Türkiye genelinde domatesin %20’si, hıyarın %30’u, patlıcanın %19’u, biberin %13’ü Antalya ilinde üretilmektedir. Sebze tohumluğu ihracatında ise 2013 yılı itibariyle Türkiye’nin 12404236 \$ sebze tohumluk ihracatının %66’sını Antalya (8260671 \$) tek başına gerçekleştirmiştir (Anonim, 2012a). Antalya, Burdur ve Isparta illerini kapsayan Batı Akdeniz Bölgesi’nde 1 Ocak 2015 - 31 Mayıs 2015 tarihleri arasında 603.7 milyon \$ ihracat gerçekleştirilmiştir. Toplam 227.5 milyon \$ ile yaş sebze meyve sektörü Batı Akdeniz’in en fazla ihracat gerçekleştiren sektörüdür (Anonim, 2015).

Konuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde; Saraçoğlu (2014) Trakya’da faaliyette bulunan 52 adet tohumculuk firmasına anket uygulayarak Türkiye’de tohumculuk sektörünün genel yapısını Trakya bazında SWOT Analizi ile değerlendirmiştir. Kızılaslan (1996), Türkiye’de uygulanan bitkisel tohumluk politikasının Tokat ili üreticileri üzerinde etkilerini ele almıştır.

Abay (1991), Türkiye’de tarımda uygulanan tohumluk politikası ve sonuçlarını Manisa ili üreticileri yönünden incelemiştir. Tuncer (1990), Türkiye’de tohumculuğun tarihsel gelişimini irdelerken özel sektör tohum firmalarının sorunlarına ve beklentilerine çalışmada yer vermiştir. Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TÜRKTED) tarafından yapılan (2009) “Türkiye Tohum Sektörü” konulu çalışmada, tohumculuk şirketlerinin sorunlarını kalifiye eleman istihdamı, ekonomik zorluklar, ar-ge desteği ve yeni çeşitlerin tedariki ve pazarlama zorlukları olarak özetlenmiştir. Howard (2009), Visualizing Consolidation in the Global Seed Industry adlı makalede son 40 yılda uluslararası firmaların tarım sektörüne girmesiyle ticari tohumculuk endüstrinde satın alma ve birleşmelerle çok büyük konsolidasyonların yaşandığını vurgulamıştır. Keatunge (2009), Vegetables and Small Private-Sector Interests adlı çalışmada gelişmekte olan ülkelerdeki gelir düzeyi düşük çiftçilerin ve küçük ölçekli işletmelerin gelirlerini artırmaları için yüksek kalitede tohumluğa ulaşmalarının kolaylaştırılması gerektiğini vurgulamıştır. Then ve ark. (2009), The Future of Seeds and Food Under The Growing Threat of Patents and Market Concentration adlı makalede çok uluslu firmaların tohumluk genetik kaynaklarını elde etmesiyle geleneksel ıslah için en önemli kaynakları kontrol ettiklerini ve bu sayede dünyadaki gıda zincirini yönettiklerini ifade etmiştir. Budak (2013), Tohumda Tekelleşme ve Türkiye Üzerinde Etkisi adlı yüksek lisans tezinde patent hakları ve gen teknolojisi uygulamaları sonucunda üreticilerin birkaç uluslararası şirkete bağımlı hale geldiğini belirtirken tekelleşme sürecinin Türkiye’nin tarımsal yapısına etkisini, üretici ve tüketici için yarattığı sonuçları irdemiştir.

Bu araştırmanın temel amacı; sebze tohumculuk sektörünün Türkiye ekonomisi ve dış ticaretindeki durumunun, ülke sebze tohumluğu ihracatının yarıdan fazlasını gerçekleştiren Antalya ilinde faaliyette bulunan sebze tohumluğu üreticisi, ihracatçısı ve ithalatçısı

firmalardan elde edilen orijinal verilere dayalı SWOT Analizi ile değerlendirilmesidir. Antalya ilinin gerek örtüaltı gerekse de açık sahada sebze tohumluk üretiminde ve dış ticaretinde öne çıkan bir il olması nedeniyle bu çalışma Türkiye’de sektörün genel durumunun ortaya koyulması ve çözüm önerileri geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

## **2. Materyal ve Yöntem**

### **2.1. Materyal**

Araştırmanın ana materyalini Antalya ilinde faaliyet gösteren özel sektör sebze tohumluğu üreticisi, ihracatçısı, ithalatçısı firmalardan elde edilen orijinal veriler oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, daha önce yapılan çalışmalar ve araştırmalarla doğrudan ve dolaylı olarak ilgili ulusal ve uluslararası düzeyde kaynaklardan sağlanan ikincil verilerden yararlanılmıştır.

Araştırma kapsamında bulunan Antalya ilindeki tohumluk firmalarına ait veriler için Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB), Antalya İhracatçılar Birliği (AİB), Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Antalya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü kayıtlarından; üretim, ihracat, ithalata ait veriler için ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Ekonomi Bakanlığı, Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TÜRKTED), Uluslararası Tohum Birliği (ISF) olmak üzere çeşitli kaynaklardan yararlanılmıştır.

Verilerin toplanmasında kullanılan anket formu dokuz bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde firma ile ilgili genel bilgilerin belirlenmesine yönelik ifadeler, ikinci ve üçüncü bölümde üretimi ile ilgili bilgilere, dördüncü bölümde ar-ge faaliyetlerine yer verilmiştir. Anketin beşinci ve altıncı bölümlerinde ihracatla ilgili ifadeler, yedinci bölümde ihracat fiyatlarının oluşumunda etkili olan unsurlar, sekizinci ve dokuzunda bölümlerde ise ithalat ile ilgili yargılar ele alınmıştır.

Verilerin toplanması aşamasında ilk adım olarak konu ile ilgili daha önce yapılmış olan ve



ulaşılabilen araştırmalar incelemeye alınarak konuyu daha iyi kavramak, sorunları belirlemek amacıyla hangi verilerin gerektiği, bu verilerin elde edilmesi ve analizinde hangi yöntemlerin uygulamasının doğru olacağı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bölgesel olarak il bazında tohumculuk firmaları kapsamında tohumluk dış ticaret politikalarının etkilerinin incelenmesi ile ilgili araştırmaların mevcut olmaması anket yoluyla veri toplanmasını gerekli hale getirmiştir. Bu nedenle araştırmanın başında belli bir araştırma alanı seçilmesi zorunluluğu doğmuş ve bu yaklaşımla Antalya ili seçilmiştir. Zira Antalya ili, tarımsal faaliyetlerin dört mevsim boyunca gerçekleştirildiği, tarım sektöründe sebzeçilik ve seracılık merkezi olup tohumluk gibi üretim alanlarında lider durumda olan bir ildir.

Buna göre araştırmanın ana kitlesini Antalya ilinde bulunan sebze tohumu üreticisi, ithalatçısı ve ihracatçısı firmalar oluşturmuştur. Araştırma alanında bulunan sebze tohumluğu üreticisi, ihracatçısı, ithalatçısı firmalara anket uygulamasında “Tam Sayım Yöntemi” kullanılmıştır. Buna göre Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği'nin 2014 yılı kayıtlarına göre bu firmaların sayısı 57 olarak saptanmıştır (Anonim, 2014c). Ancak bazı firmaların ankete katılmak istememesi nedeniyle 45 firma ile görüşme yapılmıştır.

Anket uygulanacak üretici, ihracatçı ve ithalatçı tohumluk firmaları belirlendikten sonra araştırma konusu ve firmaların özellikleri dikkate alınarak uygulanacak anket formları hazırlanmıştır. Soru formlarında firma hakkında genel bilgilerden, üretim, ar-ge, ihracat, ithalat faaliyetlerine kadar gerekli tüm konularda bilgi verici sorulara yer verilmiştir. Anketlerin hazırlanmasında daha önce yapılmış çalışmalarda kullanılan soru formlarından ve dış ticaret anketlerinden yararlanılmıştır. Hazırlanan anket formlarının uygulanabilirliğini test etmek ve olası aksayacak yönleri de önceden düzeltebilmek için ihracatçı, ithalatçı ve üretici firmalarla ön görüşmeler yapılmıştır. Yapılan kontrol anketlerinden sonra anket formlarında gerekli düzeltmeler yapılmış ve anket formlarına

son şekli verilmiştir. Araştırma; kapalı uçlu, açık uçlu ve önceden kodlanmış sorularla oluşturulmuş bir anketin uygulanması ile gerçekleştirilmiştir.

## 2.2. Yöntem

Araştırmanın farklı aşamalarından elde edilen verilerin analizinde toplanan verilerin niteliğine göre uygulanan analiz yöntemleri de farklı olmuştur. İkincil veriler olarak alınan veri kaynaklarındaki veriler de Microsoft Excel Paket ve SPSS programında anlamlı veriler şekline getirilmiştir ve oluşturulan Tablolardan, yüzde oranlar, ortalamalar gibi istatistiksel analizlerden yorum ve çıkarımlar yapılmıştır. Birincil veriler olan anket formları ise Microsoft Excel ve SPSS paket programına uygun veri tabanı hazırlandıktan sonra kontrollü bir şekilde bilgisayara aktarılarak değerlendirilmiştir. Yapılan anket sonucunda elde edilen veriler; firmaların genel özelliklerini, ihracat, ithalat ve üretim faaliyetlerini ortaya koyacak şekilde işletmeler ortalaması olarak değer ve oran hesaplamaları ile ortaya çıkarılmıştır.

Bununla beraber araştırmanın tohumluk sektörünün durumunu analiz etmeyi hedeflemesi nedeniyle ortaya konulan amaçlar ile varılan sonuçların değerlendirilmesi amacıyla verilerin analizinde SWOT Analizi kullanılmıştır. Ankete katılan firmaların sorunlarını ortaya koyan soruların analizleri yapılmış ve çözüm önerileri sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda ülkenin sahip olduğu yüksek tarım potansiyeli, iklim, coğrafi zenginlik, dinamik insan gücü, verimlilik ve ürün kalitesindeki olumlu gelişmeler sektörün güçlü yanları olarak belirlenmiştir.

SWOT Analizi incelenen kuruluşun, tekniğin, sürecin veya durumun güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyarak dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditleri belirlemede kullanılan bir yöntemdir (Sayın ve ark., 2010). SWOT kelimesi, İngilizce “Strength” (güçlü yönler), “Weakness” (zayıf yönler), “Opportunity” (fırsatlar), “Threat” (Tehdit ve Tehlikeler) kelimelerinin baş harflerinin birleştirilmesiyle

oluşturulmuştur. Organizasyonda önce “iç durum analizi” yapılarak organizasyonun güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulur. Daha sonra da “dış durum analizi” yapılarak organizasyonun rakip firmalar karşısındaki durumu, pazardaki fırsatlar ve tehditler belirlenmeye çalışılır. Organizasyonlarda SWOT Analizi yapılmasının başlıca iki yararı bulunmaktadır. İlk olarak, SWOT Analizi yapılarak organizasyonun mevcut durumu belirlenir. Bu çerçevede güçlü ve zayıf yönler ile organizasyonun karşı karşıya bulunduğu fırsatlar ve tehdit unsurları ortaya konulmaya çalışılır. Bu anlamda SWOT bir “mevcut durum” analizidir. SWOT aynı zamanda organizasyonun gelecekteki durumunun ne olacağını belirlemeye ve tahmin etmeye yarayan bir analiz tekniğidir. Bu tanımlamaya göre SWOT bir “gelecek durum” analizidir (Aktan, 1999).

### 3. Bulgular

#### 3.1. Türkiye’deki Tohumculuk Sektöründeki Gelişmeler

Cumhuriyet ile birlikte Türkiye’de tohum ıslah çalışmaları ve kaliteli tohumluk üretimi 1926 yılında tohum ıslah istasyonlarının kurulması ile başlamıştır (Anonim, 2001). Sonraki yıllarda araştırma kuruluşlarında ülke şartlarına uygun çeşitler geliştirilmiş ve özellikle hububat tohumluğu üretiminde Devlet Üretme Çiftlikleri ile çiftçinin kaliteli tohum kullanması sağlanmıştır. Fakat 1950 yılına kadar bu çalışmalar sınırlı kalmıştır. 1950 yılından sonra ise tohumluk üretim çalışmalarına hem daha çok tür dahil edilmiş hem de üretilen tohumluk miktarı artırılmıştır. 1963 yılında Tohumlukların Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun’un yürürlüğe girmesi beraber çeşit tescili, tohumluk test ve sertifikasyonu ile kalite kontrolü konusunda Bakanlık ilk kez görevler üstlenmiş ve tohumluk üretimi konusunda ise daha etkin bir rol oynamaya başlamıştır (Anonim, 2009). 1980’li yıllarda tohumculuk sektörü politikalarında önemli değişiklikler olmuştur ve kamu esaslı tohumculuk sisteminden özel

girişimciliği temel alan bir tohumluk endüstrisi yapısına geçilmiştir (Elçi, 2000).

Yaşanan gelişmeler sonucunda sektörün işleyişine yönelik hukuksal yapıyı oluşturmak ve tohumluk ticaretini düzenlemek için 2004 yılında 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun ve 2006 yılında 5488 sayılı Tarım Kanunu ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu, 2010 yılında ise 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu sayede tohumluk üretimi, sertifikasyonu ve ticaretiyle ilgili düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Tohumculuk hizmetleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’na bağlı kuruluşlar tarafından farklı yetki alanları çerçevesinde yürütülmekte ve kontrol edilmektedir. Özel sektör yapılanmasında ise sektörün ilk sivil örgütü olarak Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TÜRKTED) ile 2006 yılında çıkan 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ile kurulan, sektörün kamu kuruluşu statüsü özelliğine sahip olan Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği (TSÜAB) çalışmalarını sürdürmektedir (Anonim, 2014c). Her TÜRKTED üyesi firma, aynı zamanda TSÜAB üyesidir. Kanun gereği faaliyet konularına göre firmalar TSÜAB çatısı altında alt birliklere üye olmak zorundadırlar (Anonim, 2014b).

Türkiye’de tohumculukla ilgili birimler, sorumluluklarına göre Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı altında farklı müdürlükler bünyesine dağıtılmıştır. Bitkisel Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü’nün (BÜGEM) görevleri arasında tohumculuk üretim politikasının oluşturulması, ülkesel üretim, tedarik ve dağıtım programlarının yapılması, tescil ve sertifikasyon işlemleri bulunmaktadır. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü’nce (TAGEM) bitki ıslahı ve muhafazası faaliyetlerini, Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü zirai karantina uygulamaları ile bitki sağlığı işlemlerini, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü (TEDGEM) çeşit tanıtımını, deneme ve demonstrasyonları gerçekleştirmektedir. Tohumluk ve fidan üretimleri ve dağıtımı ise Tarımsal İşletmeler Genel Müdürlüğü (TİGEM) sorumluluğu altında

yapılmaktadır ve kendine döllen bitkilerin tohumluk üretimlerinde büyük paya sahiptir.

Türkiye’de tohumculuk sektöründe en çok sayıda serin iklim tahılları (220 adet) ile sebze tohumculuğu (117 adet) alanında faaliyet gösteren firma varken en az sayıda şekerpancarında olmak üzere toplamda 610 adet faaliyet gösteren firma vardır (Tablo 1).

Tablo 1. Bitki türlerine göre faaliyet gösteren firma sayısı

Bitki Türleri	Firma Sayısı (adet)
Serin İklim Tahılları	220
Sebzeler	117
Çayır ve Mera Bitkileri	87
Mısır	56
Patates	34
Ayçiçeği	32
Çeltik	27
Çim Bitkileri	25
Pamuk	10
Şekerpancarı	2
Toplam	610

Kaynak: TÜRKTOB, 2014.

Türkiye’de 610 adet tohumculuk firması faaliyetini sürdürmekte olup bunlar arasında sermaye yapısı, istihdam durumu, üretim ve işleme kapasitesi, çeşit geliştirme ve ürün yelpazesi bakımından oldukça farklılık vardır ve az sayıda firmanın doğrudan yabancı yatırım ve yerli-yabancı ortaklıkları bulunmaktadır (Aygün, 2012). Özel şirketlerin çok büyük bir kısmı (%95’ten fazlası) ise yerli sermayelidir ve çoğunluğu üretim, ithalat, ihracat ve pazarlama yapmaktadır. Buna karşılık, 130’dan fazla şirket ise ayrıca araştırma, çeşit ve ürün geliştirme faaliyetleri yürütmektedir. Tohumculuk şirketlerinin hemen hemen tamamı tohumluk pazarlamasını bayilikler kanalıyla yaparken bazıları ise ayrıca kendi pazarlama ve satış

ağlarına sahiptir. Halen 130 civarında tohumculuk firması araştırmacı kuruluş statüsüne sahiptir. Bu firmaların önemli bir kısmı küçük veya büyük çaplı ıslah programları yürütmektedir. Özel sektör kuruluşları daha çok hibrit sebze ıslahı ile tarla ve endüstri bitkileri üzerinde odaklanırken, kamu kuruluşları ise açık tozlanan sebze çeşitleri ile kışlık tahıllar, çeltik ve yemlik ve yemeklik baklagiller üzerinde yoğunlaşmaktadır (Anonim 2013a).

Türkiye tohumluk pazarı esas olarak sebzeler, serin iklim tahılları ve yem bitkileri ile endüstri bitkileri arasında paylaşılmış durumdadır. Buna karşılık, yıldan yıla hızlı bir artış gösteren hibrit sebze tohumlukları bu pazarın en büyük kısmını oluşturmaktadır. Türkiye’de tohum üretimi kamu kapsamında Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM), çiftçi örgütleri, tarımsal araştırma enstitülülere ile özel sektör kuruluşları tarafından yapılmaktadır.

Türkiye’de tohumculuk politikasının temelini, ihtiyaç duyulan her türlü nitelikli tohumlukların, öncelikle özel sektör tarafından olmak üzere tercihen yurtiçi üretimlerle karşılanması oluşturmaktadır. Yurtiçi üretimlerin ihtiyaca cevap veremediği durumlarda ise yine öncelikli olarak özel sektör tarafından gerçekleştirilmek üzere ithalat yoluyla tedarik yapılmaktadır. 1980’den itibaren günümüze kadar gerçekleştirilen düzenlemelerin üretim, tedarik ve ihracat alanlarında olduğu kadar tohumluk dağıtımında da olumlu gelişmelere yol açtığını söylemek mümkündür.

Türkiye’de tohumluk üretiminde özel sektörün payı 2008 yılı itibariyle patates ve sebzede %100, pamukta %99, yem bitkilerinde %22 iken 2013 yılında sebzede %89’a düşmüş, yem bitkilerinde %71’e ve pamukta ise %100’e çıkmıştır (Anonim, 2014d). Son beş yıllık dönem içerisinde özel sektör, patateste %100 olan üretim payını korumuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Başlıca türlerde kamu ve özel sektörün tohumluk üretimi (ton)

Yıl	Sektör	Patates	Pamuk	Sebze	Yem Bitkileri
2008	Kamu	-	79	5	2549
	Özel	45651	10907	2082	712
	Özel Sektör Payı	%100	%99	%100	%22
2009	Kamu	-	-	4	918
	Özel	58877	10811	2754	1302
	Özel Sektör Payı	%100	%100	%100	%59
2010	Kamu	-	104	7	1007
	Özel	70654	15574	2493	502
	Özel Sektör Payı	%100	%99	%100	%33
2011	Kamu	0	20	3	846
	Özel	96295	16890	2211	983
	Özel Sektör Payı	%100	%100	%100	%54
2012	Kamu	8	170	125	850
	Özel	185478	22904	1990	1095
	Özel Sektör Payı	%100	%99	%94	%56
2013	Kamu	39	48	169	520
	Özel	150870	10213	1407	1294
	Özel Sektör Payı	%100	%100	%89	%71

Kaynak: BÜGEM, 2014.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'nin 2002 yılında toplam tohum ithalatı 19227 ton iken %87 artarak bu miktar 2013 yılında 36056 tona ulaşmıştır. Tohum

ihracatı ise 2002 yılında 8122 ton iken bu miktar %410 artarak 33320 ton olmuştur. İhracatın ithalatı karşılama oranı 2002 yılında %31 iken bu oran 2013 yılında %64'e ulaşmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Türkiye'nin tohum ithalatı ve ihracatı

Yıl	Üretim (ton)	İthalat		İhracat	
		Miktar (ton)	Değer (bin \$)	Miktar (ton)	Değer (bin \$)
2002	145227	19227	55292	8112	17320
2003	184247	16161	71249	16095	21451
2004	349332	19838	79238	15658	35147
2005	332190	23801	89597	13814	26981
2006	370748	32654	105608	23941	47093
2007	325013	34374	130581	21335	49886
2008	290148	43578	170798	26245	71101
2009	385061	30267	158363	21816	70766
2010	497964	40610	176792	29586	94789
2011	637330	36754	178121	30554	108948
2012	646905	33160	197649	37439	120796
2013	743193	36056	194286	33320	126073

Kaynak: GTHB, 2014.

### 3.2. Araştırma Alan Bulguları

Antalya ilinin toplam 2087426 hektarlık yüzölçümünün %19.85'i tarım alanı, %7.34'ü çayır-

mera ve %72.81'i tarım dışı alandan oluşmaktadır (Anonim, 2013b). Antalya ilinde 368327 ha tarım alanının %56.5'i tarla arazisi, %19'u meyve-

bağ arazisi, %13'ü sebze bahçesi, %11.4'ü ise nadas olarak kullanılmaktadır (TÜİK, 2013). Antalya ili, 2011 TÜİK verilerine göre 220471 dekar olan örtüaltı varlığı ile 599612 dekarlık Türkiye'deki toplam örtüaltı varlığının %37'sine sahiptir. Türkiye'nin örtüaltı sebze üretiminin %53'ü Antalya ilinde gerçekleştirmiştir ve tarımsal üretiminin %88'i bitkisel üretimden kaynaklanmaktadır.

Çalışma kapsamında Antalya ilinde faaliyet gösteren ve ankete katılan 45 adet tohumluk firmasının genel özellikleri, ar-ge ve üretim yapıları ile dış ticaret faaliyetlerine ilişkin belirlenen başlıca bulgular aşağıda sıralanmıştır:

- Ankete katılan sebze tohumculuk firmalarının %68.9'nun ortak işletme olduğu, firmaların %71.1'nin 1991 sonrası kurulduğu belirlenmiştir.
- Görüşülen firmaların %45'nin ithalatçı, %33'nün ihracatçı, %11'nin hem ihracatçı hem ithalatçı, %11'nin ise sadece üretici olduğu ortaya çıkmıştır.
- Firmaların %44'ünün üretimlerinin %80'den fazlasını kendi arazisinde gerçekleştirdiği ve %56'sının serada üretimi tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Firmaların %24'ü ihraç ettikleri tohumların %50'den fazlasını kendi üretimlerinden karşılarken firmaların %11'i ihraç ettikleri tohumların %50'den fazlasını sözleşmeli üretimden elde etmektedir.
- Firmaların %33'ü ihracatta yurtiçi fiyattan düşük fiyat stratejisi, %11'i ise yurtdışı fiyattan yüksek fiyat stratejisi uyguladıklarını ifade etmişlerdir.
- Firmaların %15'i ihracatlarının %20'den fazlasını Avrupa'ya firmaların %7'si ihracatlarının %20'den fazlasını Kuzey Afrika'daki ülkelere yapmaktadır
- Firmaların %20'si ihracatının %50'den fazlasını karayolu ile firmaların %13'ü ise ihracatının %50'den fazlasını denizyolu ile gerçekleştirmektedir.
- Firmaların %18'i ihracatının %50'den fazlasında peşin ödeme tercih ederken firmaların %6'sı ihracatının %50'den fazlasını akreditif ile yapmaktadır.
- Firmalar, ihracat yaptıkları ülkede müşterileri en çok müşteriden gelen talep ve katıldıkları fuarlar kanalı ile bulduklarını ve ihracat yaptıkları ülkede tohumlarını en çok acenta/distribütörün satın aldığını ifade etmişlerdir.
- Firmaların %52'sinin ithalatının %50'den fazlasını sebze tohumu oluştururken ithalatının %50'den fazlası sebze fidesi olan firma oranı ise %4'tür.
- Firmaların ithalat faaliyetlerinin yoğun olduğu yerlere göre dağılımlarında firmaların %22'si ithalatlarının %20'den fazlasını Avrupa'dan yaparken %16'sı ithalatlarının %20'den fazlasını A.B.D'den gerçekleştirmektedir.
- Firmaların %25'i ithalatının %50'den fazlasını karayolu ile gerçekleştirirken firmaların %18'i ithalatının %50'den fazlasını denizyolu ile yapmaktadır.
- Firmaların %27'si ithalatının %50'den fazlasında peşin ödeme k firmaların %16'sı ithalatının %50'den fazlasını vesaik mukabili ile yapmaktadır.
- Firmalar, ithalat yaptıkları ülkede satıcıları en çok katıldıkları fuarlar kanalı ile bulmaktadır. Bu yöntemi satıcıdan gelen talep, eski satıcılar aracılığı kanalı ile oluşan talep ve internet izlemektedir.

### 3.3. Antalya İli Sebze Tohumculuk Sektörünün SWOT Analizi ile Değerlendirilmesi

Gerçekleştirilen anketler sonucunda Antalya ilindeki sebze tohumculuk sektörünün güçlü ve zayıf yönleri ile tehdit ve fırsatları belirlenmiştir. Anketlerde firmaların en güçlü, zayıf yönler ile tehdit ve fırsatları puanlamaları istenmiştir. Buna göre 15 firma en güçlü yön olarak Antalya'daki küçük ölçekli firmaların köklü gelişmiş ülke firmalarına göre değişen şartlara

daha hızla uyum sağlamasını ifade ederken 18 firma ise en zayıf yön olarak firmaların ar-ge alanına yeterince finansal kaynak ayırmamasını dile getirmişlerdir. Antalya ilindeki firmalar, dünyada yüzyılı aşkın deneyimleri ile faaliyet gösteren çok uluslu firmalarla karşılaştırıldığında konjonktüre göre hareket etmede ve piyasa koşullarına göre davranış biçimi belirlemede daha esnektir. Ancak Türkiye’de 1980 sonrası dışa açılma politikaları ile özel sektör tohumculuk geçmişi 30 yılı

aştığı düşünüldüğünde çeşit geliştirme ve teknolojiye yatırım yapma konusunda eksikliklerin olduğu görülmektedir. Araştırma ve geliştirme alanına daha çok kaynak tahsis edilmesi gerekmektedir. Çünkü uluslararası pazar koşullarına uyum sağlayacak yeni çeşitlerin araştırılması ve ürün geliştirme faaliyetlerinde uluslararası geçerli standartlarda rekabet edebilir bir ıslah, ürün geliştirme sisteminin yürütülmesi rekabetçi olmanın ve dünyada söz sahibi olmanın başlıca koşuludur.

Tablo 4. Antalya ili sebze tohumculuk sektörünün SWOT Analizi ile değerlendirilmesi

Güçlü Yönler –Strength (S)	Zayıf Yönler-Weakness (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• G1. Antalya’daki küçük ölçekli firmaların köklü gelişmiş ülke firmalarına göre değişen şartlara daha hızla uyum sağlaması (15 firma)</li> <li>• G2. Antalya’nın elverişli iklimi nedeniyle tarımsal üretimin yıl boyu sürdürülmesi (12 firma)</li> <li>• G3. Antalya’nın tohumluk üretimi ile lider bir il olarak sebzeçilik-seracılık merkezi olması (8 firma)</li> <li>• G4. Tüketici ülkelerin varlığı nedeni ile artan dış ticaret sonucunda sürekli gelişen yurt içi tohumluk pazarı (6 firma)</li> <li>• G5. Deneyimli tohumculuk firmalarının, dünya kuruluşları ve firmalar ile yakın ilişkili dinamik yapısı (4 firma)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Z1. Firmaların ar-ge alanına yeterince finansal kaynak ayırmaması (18 firma)</li> <li>• Z2. Gelişmiş ülke firmalarına göre ar-ge alanında yeterli deneyimin olmaması (15 firma)</li> <li>• Z3. Firmaların sermaye birikiminin yetersiz ve firma ölçeklerinin küçük olması (7 firma)</li> <li>• Z4. Üretimin çok sayıda parçalı arazide gerçekleşmesi (3 firma)</li> <li>• Z5. Özel sektörün kamu ve üniversiteler ile ortak ar-ge projeleri yapma geleneğinin olmaması (2 firma)</li> </ul>
Fırsatlar-Opportunity (O)	Tehditler- Threats (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• F1. Sektörün dinamizmi ve tohumculuk alanında artan yatırımlar (18 firma)</li> <li>• F2. Teşvik, hibe, kredi ve diğer desteklerde artışlar (10 firma)</li> <li>• F3. Nüfus artışı ile gıda talebi sonucunda tohum dış ticaretinin daha önemli hale gelmesi (9 firma)</li> <li>• F4. Ulusal ve uluslararası örgütlerle işbirliği olanaklarının artması (5 firma)</li> <li>• F5. Tohumluk politikalarında yapılan düzenlemeler (3 firma)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T1. Türkiye’de tohum firmalarının çok sayıda olması nedeniyle yoğun rekabet (14 firma)</li> <li>• T2. Yüksek girdi maliyeti (12 firma)</li> <li>• T3. Lojistik maliyetinin yüksekliği (8 firma)</li> <li>• T4. Tohumculuk şirketlerinin sanayi kuruluşu olarak kabul edilmemesi (6 firma)</li> <li>• T5. Tohumculuk sektöründeki yetkili kamu kurumlarının çeşitliliği (5 firma)</li> </ul>

Antalya’nın elverişli iklimi nedeniyle tarımsal üretimin yıl boyu sürdürülmesi konusu en güçlü ikinci yön olarak ortaya çıkarken gelişmiş ülke firmalarına göre ar-ge alanında yeterli

deneyimin olmaması ise firmalar tarafından sektörün en zayıf ikinci yönü şeklinde ifade edilmiştir (Tablo 4). Antalya konumu ve sahip olduğu iklimi itibarıyla gerek açık sahada gerekse de örtüaltında üretim yapılmasına

elverişli bir ildir. Bu olumlu yönler, sebze tohumluk firmaların yarısından çoğunun Antalya’da faaliyet göstermesine neden olmaktadır.

Firmalardan 18 tanesi fırsat olarak sektörün dinamizmi ve tohumculuk alanında artan yatırımları belirtirken 14 firma ise tehdit olarak Türkiye’de tohum firmalarının çok sayıda olması nedeniyle yaşanan yoğun rekabeti ifade etmişlerdir. Teşvik, hibe, kredi ve diğer desteklerde artışlar konusu fırsatlar arasında ikinci sırada belirtilirken yüksek girdi maliyeti ise tehditler arasında ikinci olarak ön plana çıkmaktadır. Yapılan anketler sonucu firmaların işaret ettikleri güçlü, zayıf yönler ile fırsat ve tehditler tabloda gösterilmiştir (Tablo 3.4).

#### 4. Sonuç

Tohumluk, tarımsal üretimin temel girdilerinin başında gelmekte olup kaliteli tohum kullanımı, verimi ve üretimi artırmasının yanı sıra daha dayanıklı, daha az maliyetli ve rekabet gücü yüksek ürünlerin elde edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye’de sebze sektörünün temelini oluşturan tohumculuk sektörü izlenen politikalar ile son 30 yılda önemli ölçüde değişim yaratmış, bir yandan tohumluk üretimi artarken diğer yandan da ithalat ve ihracat faaliyetleri büyük bir gelişim göstermiştir.

Bu araştırmada Antalya ili tohumculuk sektörünün genel durumu, dış ticaretin yapısının ortaya konulması, sektörün güçlü ve zayıf yönlerinin ve mevcut tohumluk dış ticaret politikası araçlarının etkinliğini değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma ile tohumculuk sektörüne ilişkin belirlenen başlıca sorunlar aşağıda sıralanmıştır:

- Gelişmiş ülkelerin 150 yıllık bir tohumculuk deneyimi olmasına karşın Antalya ilinde sektörün 30 yıllık bir geçmişe sahip olması
- Tohumculuk firmalarının sermaye birikiminin yetersiz olması

- Girdi maliyetlerinin artış eğiliminde olması ve dışa bağımlı olunması
- Firmaların küçük ölçekli bir yapıda olması bu nedenle ar-ge programlarına yeterli finansal kaynak ayrılmaması
- Firma sayısının çok olmasına bağlı tohumculuk sektöründe yaşanan yoğun rekabet
- Tohum sektörünü ilgilendiren konularda yetki dağınıklığı
- Lojistik maliyetin yüksekliği
- Tohumculuk şirketlerinin sanayi kuruluşu olarak kabul edilmemesi

Türkiye’de üretim, ıslah ve pazarlama anlamında bir bütün olarak tohumculuğun ilerlemesi için sektörde faaliyet gösteren tüm paydaşların memnun edilmesi gerekmektedir. Sektörün kısa vadeli hedefler, küçük ölçekli işletmeler ve al-sat mantığından kurtularak güçlü ve sağlıklı bir yapıya kavuşması için teknoloji, ar-ge, sürdürülebilir üretim ve rekabet gücü ekseninde hareket etmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’nin tohumluk ihracatının yarısından fazlasını gerçekleştiren Antalya ilinde tohumculuk konusunda ortaya konulan sorunların çözümlenebilmesi için aşağıdaki öneriler getirilmiştir

- Firmalar, tohumculuğu piyasa koşullarına göre yönlendirmek ve verimliliğini artırabilmek adına dünya tohumculuğundaki teknolojik ve ekonomik gelişmeleri yakından izlemeli ve buna uygun stratejiler geliştirmelidir.
- Kamu sektörü ve Antalya ilinde özel sektörün mevcut ar-ge kaynakları, sektörün talepleri doğrultusunda etkin bir biçimde kullanılmalıdır.
- Sağlanan ar-ge destekleri hibe oranları ve proje destek miktarları yükseltilmeli, proje başvuruları kolaylaştırılmalı, proje süreleri uzatılmalı ve proje kapsamında yapılan harcamalar vergiden muaf tutulmalıdır.

- Pazarın talep ettiği yerli çeşitler geliştirilip bu çeşitleri fuarlar ile uluslararası pazarlarda tanıtmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- 5553 Sayılı Tohumculuk Kanunu'nda, tüm genelge ve yönergelerde yorumları ortadan kaldıracak şekilde netlik ve açıklık ile Bakanlığın tüm birimleri arasında uygulamada yeknesaklık sağlanmalı, anlayış farklılıkları ortadan kaldırılmalıdır.
- Sebze tohumu ihracatında ve ithalatında ihracatında gecikmelere neden olan resmi işlem aşamalarının ve sürelerinin azaltılması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.
- İhracat yapılan farklı ülkelerin tohumlukta aradığı özellikleri temin konusunda Bakanlığın ilgili birimleri Antalya ilinde bulunan ihracat yapan kişi veya kuruluşa her türlü teknik desteği sağlamalıdır.
- Bakanlık, üniversiteler ve özel sektör işbirliği ile biyoteknoloji ve hastalık teşhisine yönelik patoloji laboratuvarları kurulmalıdır.
- Sektörün ihtiyaç duyduğu eğitilmiş insan kaynağının yaratılmasına yönelik ziraat mühendisi yetiştirmek üzere Antalya ilindeki devlet üniversitesinde ve özel üniversitede tohumculuk bölümleri açılmalıdır.
- Antalya ili tohum ticaretinde etkili bir kontrol ve denetim sistemi oluşturularak kayıt dışı kaçak tohum satışına neden olan kişi ve kuruluşlarla mücadele edecek sistem hayata geçirilmelidir.

Sonuç olarak dünyada tohumculuk sektörünün giderek artan önemi çerçevesinde Antalya ilinde sektörün güçlü ve avantajlı yönleri kullanılarak zayıf yönler iyileştirilmelidir. Türkiye'de sebze tohumluğu alanında Antalya ilinin de uluslararası rekabette daha çok pay sahibi olması için yasal düzenlemeler ile yeterli ve güçlü bir sektörel yapı tesis edilmeli, çeşit ıslah alt yapıları ve tohum üretim sistemleri modernize edilmelidir. Tohumculuğun özel bir üretim dalı ve aynı zamanda tohumluğun stratejik bir ürün olması nedeniyle üretim ve dış ticaret yanında, işgücü, girdi ve vergiler açısından uzun vadeli politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.

## Kaynaklar

- Abay, C. F. 1991. Türk Tarımında Uygulanan Tohumculuk Politikası ve Sonuçlarının Manisa Yöresi Üreticileri Yönünden Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Acar, Ş. 2008. Avrupa Birliği ve Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Yapılanması. AB Uzmanlık Tezi. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Aktan, C. 1999. 2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri (2) Stratejik Yönetim. TÜGİAD Yayını, İstanbul.
- Anonim, 2001. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. Bitkisel Üretim ÖİK Tohumculuk Alt Komisyon Raporu, Ankara.
- Anonim, 2009. Türkiye Tohum Sektörü Raporu, Antalya.
- Anonim, 2012a. Antalya Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü. Antalya İli Tarım Stratejik Planı 2012-2016, s 47-68.
- Anonim, 2013a. Tarımsal İşletmeler Genel Müdürlüğü. Tohumculuk Sektör Raporu, Ankara.
- Anonim, 2013b. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi. Antalya İli Tarımsal Yatırım Rehberi.
- Anonim, 2013c. Ekonomi Bakanlığı. Tohumculuk Sektör Raporu, Türkiye.
- Anonim, 2014a. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim, 2014b. Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği online ([www.turkted.org.tr](http://www.turkted.org.tr)) Erişim tarihi: 15.07.2014
- Anonim, 2014c. [www.tsuab.org.tr](http://www.tsuab.org.tr) Erişim tarihi: 11.06.2014
- Anonim, 2014d. [www.tigem.gov.tr](http://www.tigem.gov.tr) Erişim tarihi: 14.05.2014
- Anonim, 2015. Batı Akdeniz İhracatçılar Birliği, Antalya.



Aygören, E., 2011. Türkiye’de Tohumculuk Sektörü. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. Tepge Bakış Dergisi, 10: ISSN: 1303–8346.

Aygün, İ.Ö., 2012. Türkiye Tohumculuk Sanayisinin Gelişimi ve Hedefleri. (<http://www.usf.org.tr/TR/dosya/1-312/h/ilhamiozcanaygun.pdf>). Erişim tarihi: 18.11.2012

Budak, A., 2014. Tohumda Tekelleşme ve Türkiye Üzerinde Etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Bolu.

Elçi, A., 2000. Türkiye’de Tohumculuk Sektörü, Türkiye.

Howard, H.P., 2009. Visualizing Consolidation in the Global Seed Industry: 1996–2008. Sustainability, ISSN 2071-1050, USA.

Keatunge, J.D.H, Hughes, J., Tenkouano, A., Abdou, Hamilton, K., Easdown, W.J., Mongi, H.O. 2009. Vegetables and Small Private-Sector Interests. Conference conducted by the Crawford Fund for International Agricultural Research, Parliament House, October 27-28, 2009, Canberra, Australia.

Saraçoğlu, K. C. 2013. Türkiye’de Tohumculuk Sektörünün Firmalar ve Üreticiler Açısından Değerlendirilmesi: Trakya Örneği

Sayın, C., Mencet, N., Taşcıoğlu, Y., 2010. Bölgesel Kalkınmada Etkisi Olan Unsurların Katılımcı GZFT Analizi ile Belirlenmesi: Antalya ili Döşemealtı İlçesi Örneği. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,23(31-39).

Sav, O. 2014. Türkiye’de Sebze Tohumu Dış Ticaretine Yönelik İzlenen Politikaların Etkilerinin Swot ve Sor Analizi İle İncelenmesi: Antalya İli Örneği. Akdeniz Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Antalya.

Then, C., Tippe, R. 2009. The Future of Seeds and Food Under The Growing Threat Of Patents And Market Concentration. MISEREOR,7-11p.

TÜİK, 2015. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) Erişim tarihi: 22.07.2014

TÜRKTED, 2009. Türkiye Tohum Sektörü Kitapçığı. Ankara.

# Buğday Tarımında Sertifikalı Tohumluk Tercihini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma

Özdal KÖKSAL<sup>1</sup> Celal CEVHER<sup>2</sup>

## Özet

Bu çalışmada, Ankara İli Polatlı İlçesinde kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğu kullanan üreticilerin, temel özellikleri ile aralarında farklılıklara neden olan etmenleri belirlemek amaçlanmıştır. Anket çalışmasının sonuçlarına dayanarak elde edilen veriler Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ile değerlendirilmiştir. Ele alınan değişkenlerin, üreticilerin kamu veya özel sektör buğday tohumlarını tercih etmelerinde temel farkı oluşturan özellikler olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin %60'ının tohumluk temininde çeşitli sorunlar yaşadıkları saptanmıştır. Kamu ve özel sektör çeşidini kullanan üreticilerin yaşadıkları sorunların başında istenilen tohumun pahalı olması, iyi ve kaliteli tohum bulamama ve üreticilerin nakit yetersizliği gelmektedir. Yapılan analiz sonuçlarına göre kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu tercih eden üreticiler 2 homojen grubu oluşturmuşlardır. Birinci grupta özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin eğitim düzeylerinin ilkökul ve ortaokul düzeyinde olduğu, üreticilerin kullandıkları sertifikalı tohumluğu üç yılda bir 1 kez veya hiç değiştirmedikleri belirlenmiştir. İkinci grupta ise, kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğu tercih eden üreticilerin, arazi genişliklerinin 301-500 dekar arasında olduğu, ağırlıklı olarak her yıl sertifikalı tohumluk kullandıkları, yeni buğday çeşitlerini informal bilgi kaynaklarından öğrendikleri ve bitkisel ürün sigortası yaptırdıkları saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Sertifikalı Buğday Tohumluğu, Tarımsal Bilgi Kaynakları, Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi

## A Research on Factors Affecting the Choice of Certified Seed in Wheat Agriculture

### Abstract

The objective of this study is to determine the main features and the factors causing differences between producers who use certified wheat seed cultivated by public or private sector in Polatlı town of Ankara province. The data obtained from the questionnaire study were evaluated by nonlinear canonical correlation analysis. Variables taken into consideration were the factors that differentiate the preference of producers about using wheat seeds produced by public or private sector. It is identified that 60 % of producers have problems about the seed supply. The primary problems of the producers who use the seeds of public or private sector are the high costs of the seeds, lack of good and qualified seed supply and lack of cash money. According to the results of the analysis, there appear to be two homogeneous groups who prefer wheat seed cultivated by the public or private sector. For the first group, education level of producers using wheat seed cultivated by the private sector has been identified as the primary school and secondary school levels and it is also determined that the producers never change certificated seed that they use or they change it in every three years. For the second group of producers, it is identified that the producers who prefer wheat seed cultivated by the public sector have lands between 301-500 acres, and they mainly use certified seed every year, learn new seed varieties from informal sources and have their crops insured.

Keywords: Certified Wheat Seed, Agricultural Information Resources, Non-Linear Canonical Correlation

JEL Kodu: Q16

Geliş Tarihi (Received):18.03.2015

Kabul Tarihi (Accepted): 28.05.2015

<sup>1</sup> Sorumlu yazar (Corresponding author), Dr., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, okoks@ankara.edu.tr

<sup>2</sup> Dr., Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü,

## Giriş

Buğday; dünyada ve Türkiye’de en çok üretilen kültür bitkilerinden birisi olup Türkiye’de 8.1 milyon hektarlık ekim alanı ile tüm tahılların ekim alanının %66’sını oluşturmaktadır. Cumhuriyetin ilk yıllarında buğday verimi ortalama olarak 58 kg/da iken, bu miktar günümüzde 220 kg/da’ya ulaşmıştır (TÜİK, 2014a). Verimdeki bu artışa etki eden en önemli faktörlerden biri yüksek verimli çeşitlerin geliştirilerek üretime girmesidir. Hızla artan ülke nüfusunun beslenme sorunlarının çözümünde, sınırlı olan tarım alanları göz önüne alındığında, üretimi artırmanın tek yolu verim artışı olarak görülmektedir. Türkiye’de oldukça fazla çeşit olmasına rağmen buğdayda uygun çeşit standardı, verim ve kalite sorunları henüz tam anlamıyla çözümlenememiştir. Bundan dolayı, buğday üretiminde kalite yıllara göre iyileşmekle birlikte istenen düzeyde değildir. Kaliteli buğday üretiminin en önemli yolu ise sertifikalı tohum kullanımından geçmektedir. Sertifikalı hububat tohumluğu kullanımı ile iyi çimlenme ve hızlı gelişme sonucunda verimde %20-25 artış sağlanabilmektedir. Bu verim artışı da üretici gelirini önemli oranda yükseltmektedir.

Türkiye’de tohumculuk faaliyetleri Cumhuriyet ile birlikte başlamıştır. Buna rağmen 1960’lı yıllara kadar çeşit geliştirme ve tohum üretimi yeterli düzeye gelememiştir.

Ancak, 1963 yılında Tohumlukların Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun’un yürürlüğe girmesi ile birlikte tohumculukta yeni bir dönem

başlamıştır. Bu kanunla birlikte çeşit tescili, tohumluk test ve sertifikasyonu ile kalite kontrolü konusunda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı görev üstlenerek, tohumluk üretimi konusunda daha etkin bir rol oynamaya başlamıştır. 2004 yılında Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun çıkartılması ile tohumculuk sektöründe çok büyük ilerlemeler elde edilmiştir. Bu kanunun çıkarılmasından sonra gerek kamu ve gerekse de özel sektörde birçok çeşit geliştirilmiştir (GTHB, 2014; Şimşek, 2014).

Başlangıçta kamu sektörüne verilmiş bir görev olarak yürütülen tohumculuk hizmeti ve sertifikalı tohum üretimleri günümüzde kamu ve özel sektör tarafından yapılmaktadır. Türkiye’de 1980’li yıllardan sonra uygulanan hükümet politikaları ile tohumculuk sektörü, bünyesinde özel sektörün de yer aldığı rekabetçi bir kimlik kazanmıştır. Yurt içinde yeteri kadar üretilmeyen yüksek verimli ve kaliteli çeşit tohumlukların ithalatının kolaylaştırılması ve bunların ülke dahilinde üretilmesi için gerekli alt yapı, alet ekipman ve işletme girdilerine düşük faizli kredi imkanının sağlanması ile firma ve çeşit sayısında önemli artışlar kaydedilmiştir (Şimşek, 2014).

Türkiye’de toplam tohumluk üretimi 2008 yılında yaklaşık 290 bin ton iken 2013 yılına gelindiğinde 2.5 kat artarak 743 bin ton seviyelerine ulaşmıştır. 2013 yılında toplam üretimin %57’sini buğday tohumluğu, %20’sini patates tohumluğu, %11’ini arpa tohumluğu ve %5’ini de mısır tohumluğu oluşturmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Seçilmiş bazı türlerde yıllar itibariyle tohumluk üretimi (ton)

Tür	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Buğday	158452	227852	315676	410766	327924	421588
Arpa	20180	36144	34416	48401	43162	79189
Mısır	34097	28921	35234	31338	32796	38576
Patates	45651	58877	70654	96295	185485	150908
Pamuk	10985	10811	15679	16911	23074	10260
Diğer	20783	22456	26306	33621	34461	42672
Toplam	290148	385061	497965	637332	646902	743193

Kaynak: GTHB, 2014.

Tablo 2. Kamu ve özel sektör tohumluk üretimi (ton)

YIL	Üretici	Buğday	Arpa	Soya	Hibrit Mısır	Hibrit Ayçiçeği	Patates	Pamuk	Sebze	Yem Bitkileri
2006	Kamu	169116	22.05	0	126	0	0	2542	2	1857
	Özel	41672	6145	4	15981	7670	7514	16314	2281	2040
	Toplam	210788	28195	4	16107	7670	7514	18856	2283	3897
	Özel sektör (%)	20	22	100	99	100	100	87	100	52
2007	Kamu	141856	11325	2	40	0	0	1750	2	2910
	Özel	68188	9320	750	14552	6190	44920	12572	2729	1279
	Toplam	210044	20645	752	14592	6190	44920	14322	2731	4189
	Özel sektör (%)	32	45	100	100	100	100	88	100	31
2008	Kamu	69886	10823	24	0	0	0	79	5	2549
	Özel	88566	9356	1250	34097	8727	45650	10907	2082	712
	Toplam	158452	20179	1274	34097	8727	45650	10986	2087	3261
	Özel sektör (%)	56	46	98	100	100	100	99	100	22
2009	Kamu	125275	18468	10	5	0	0	0	4	918
	Özel	102577	17676	1160	28916	9298	58880	10811	2754	1302
	Toplam	227852	36144	1170	28921	9298	58880	10811	2758	2220
	Özel sektör (%)	45	49	99	100	100	100	100	100	59
2010	Kamu	163109	17698	114	222	0	0	104	7	1,007
	Özel	152567	16717	1868	35012	11853	70650	15574	2493	502
	Toplam	315676	34416	1982	35234	11854	70650	15679	2500	1509
	Özel sektör (%)	48	49	94	99	100	100	99	100	33
2011	Kamu	185974	20714	240	19	0	0	20	3	846
	Özel	224792	27687	2034	31319	14137	96300	16890	2211	983
	Toplam	410766	48401	2274	31338	14137	96300	16910	2213	1829
	Özel sektör (%)	55	57	89	100	100	100	100	100	54
2012	Kamu	137728	11608	66	151	0	8	170	125	850
	Özel	190196	31554	2182	32645	14732	185492	22904	1990	1095
	Toplam	327924	43162	2248	32796	14732	185500	23074	2115	1945
	Özel sektör (%)	58	73	97	100	100	100	99	94	56
2013	Kamu	175360	22557	168	173	0	39	48	169	520
	Özel	246228	56632	3531	38403	18756	150861	10213	1407	1294
	Toplam	421588	79189	3699	38576	18756	150900	10260	1576	1815
	Özel sektör (%)	58	72	95	100	100	100	100	89	71

Kaynak: Şimşek, 2014.

Son yıllarda üretimin ve üretim değerinin bu denli artmasında Tohumculuk Kanunu ve Islahçı Hakları Kanunu gibi önemli yasal düzenlemeler yapılması etkili olmuştur. Ayrıca sertifikalı tohum üretiminin ve kullanımının destekleme kapsamına alınması, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı araştırma enstitüleri aracılığıyla da üniversite ile özel sektöre ait Ar-Ge projelerinin desteklenmesi ve sektör ile yapılan yakın

işbirliği sektörün gelişimini hızlandırmıştır (Şimşek, 2014). Kamu enstitüleri tarafından 1963-2013 yılları arasında geliştirilen 278 adet buğday ve 84 adet arpa çeşidi mevcuttur. Buğday ve arpa ile birlikte tahıllarda geliştirilen toplam çeşit sayısı 1282 adettir. Tescil işlemlerinin başlatıldığı 1963 yılından 2010 yılı dahil tarla bitkileri konusunda özel sektör tarafından geliştirilen çeşit sayısı ise 864 adettir

(GTHB, 2014). Bu çeşitlerin birçoğu üreticiler tarafından üretilmekte iken bazıları yeni çeşitlerin geliştirilmesi ile üretimden kaldırılmış veya çiftçi tarafından üretimi terk edilmiştir.

Kamu ve özel sektör tarafından geliştirilen ve üretimi yapılan buğday ve arpa çeşitlerinin sayısı özellikle Islahçı Kanununun çıkarılması (2004) ile birlikte hız kazanmıştır. Islahçı Kanununun çıkarılmasıyla birlikte özel sektördeki tohumluk üretim payı yıllara göre oran olarak çok artmış olup 1995 yılında buğday da %3 ve arpa da %4 olan tohumluk üretim payı 2010 yılında buğdayda %48 ve arpada %49 olarak gerçekleşmiştir. Tablo 2'den görülebileceği gibi 2006 yılında buğday tohumluğunun %80'i kamu tarafından karşılanırken 2013 yılında bu oran %42'ye düşmüştür. Arpa tohumluğunun üretiminde ise, kamunun payı 2006 yılında %78 iken 2013 yılında %32'ye düşmüştür. Genel olarak değerlendirildiğinde; son yıllarda birçok türün tohumluk üretiminde özel sektörün payının yıllar itibarıyla arttığı görülmektedir.

Tarımda bitki gelişimi için tüm koşullar optimum düzeyde olsa bile gübreleme, çapalama, sulama, ilaçlama vb. uygulamaların hiçbiri üretimi artırmada tohum tarafından belirlenen genetik limitin ötesinde bir katkıda bulunamaz. Bir bitkinin ortaya koyduğu verim veya ürünün kalitesi o bitkiyi yetiştirmede kullanılan tohumun taşıdığı potansiyel ile yakından ilgilidir. Tarımsal üretimde verimi artırmak için genetik potansiyeli yüksek sertifikalı buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının uygun bölgelerde ve uygun yetiştirme teknikleri ile birlikte tarımsal üretimde kullanılması gerekmektedir. Islah edilmiş çeşitler kalitenin yükselmesine, verim artışına, üretim riskinin azaltılmasına ve sonuç olarak üretici gelirinin artmasına neden olur. Tohumluk, bitkiler kültüre alındığından beri yararlanılan en önemli girdidir. Üreticilerin başarıları, yetiştirmekte oldukları bitkilerin tohumluk kalitesine bağlıdır. Yetiştirildiği çevreye adapte olmamış çeşitlerden, diğer koşullar en iyi şekilde sağlansa bile yüksek verim elde etmek mümkün değildir. Bütün bu tespitler ışığında bakıldığında zaman, tarımsal

verimlilik, üretimin artırılması, maliyetinin düşürülmesinde tohum ülkeler için en temel, en önemli girdi ve teknolojik öge olma durumundadır. Islah edilmiş çeşitlerin ve kaliteli tohumlukların tarımda kullanılması hem tarımsal işletmeler hem de bölge veya ülke ekonomileri açısından kayda değer faydalar temin etmektedir.

Ankara ili Polatlı ilçesi Türkiye'nin önemli tarım bölgelerinden biridir. Bölgede tarımı yapılan en önemli ürünler buğday, arpa, şekerpancarı, kavun ve soğandır. Bölgede buğday yetiştiriciliği entansif olarak yapılmaktadır. Buğday üretiminde özel ve kamu tarafından geliştirilen buğday çeşitlerini kullanan üreticiler bulunmaktadır.

Polatlı ilçesinde, kamu tarafından geliştirilip kullanılan buğday çeşitleri; *Bezotaj*, *Kızıltan*, *Çeşit-1252*, *Kate Al*, *Konya-2002*, *Pehlivan*, *Bayraktar*, *Sönmez* ve *Tosunbey* çeşitleridir. Özel sektör tarafından geliştirilip bölgede kullanılan çeşitlerin ise *Odeska*, *Toros-99*, *Esperia*, *Quality* ve *Ukrayna* olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, araştırma bölgesinde özel ve kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin tercihlerinde etkili olan sosyo-ekonomik faktörler ile üreticilerin sertifikalı buğday tohumluğu konusundaki bilgi kanalları incelenmiştir. Ancak, kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen tohumlukları kullanan üreticilerin tercih nedenlerini veya sosyo-ekonomik özelliklerini belirlemeye yönelik ulusal veya uluslararası yapılmış olan bir çalışmaya rastlanılmamış olması araştırma bulgularının başka araştırmalar ile karşılaştırılmamasına olanak vermemiştir.

## 2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini Ankara ili Polatlı ilçesinde buğday üretimi yapan işletmelerden anket yardımı ile elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Örnek hacminin belirlenmesinde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Çiftçi Kayıt Sisteminden (ÇKS) elde edilen işletme

genişlikleri dikkate alınmıştır. Popülasyonun heterojen bir yapı sergilemesinden dolayı görülecek üreticilerin sayısını belirlemede “Tabakalı Örneklemeye Yöntemi” kullanılmıştır (Çiçek, 1996).

Tabakalı Örneklemeye Yöntemi’ne göre anket yapılacak üretici sayısı 103 olarak bulunmuştur.

Anket çalışması Mart-Nisan 2014 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir.

$$n = \frac{(\sum(Nh*Sh)^2)}{N^2D^2 + (\sum(Nh*(Sh)^2)}$$

n: Örnek Hacmi

Nh: h’inci tabakadaki birim sayısı

Sh: h’inci tabakanın standart hatası

N= Toplam hacim

D=d/z d= X (ortalama) .0.05 (%95 güvenlilik)

z: z tablo değeri 1.96 (%95)

Tabakadaki örnek sayısı

$$ni = \frac{Nh*Sh}{\sum(Nh*(Sh))}$$

Hesaplama değerleri;

1.tabaka (30-300 da) - 66 anket

2.tabaka (301-500 da) - 21 anket

3.tabaka (500 da üzeri) - 16 anket

Toplam anket sayısı =103 anket (n=6891)

Verilerin analizinde doğrusal olmayan kanonik korelasyon analizinden (DOKKA) yararlanılmıştır. DOKKA’nın temelini Klasik Doğrusal Kanonik Korelasyon Analizi (KKKA) oluşturmaktadır (Özer, 2013). Doğrusal KKA çok değişkenli normal dağılım varsayımı gibi parametrik yöntemlerin diğer varsayımlarını da gerektirir. Doğrusal KKA biri bağımlı diğeri bağımsız iki değişken kümesi arasındaki ilişkileri analiz eder. Her iki değişken kümesini

kanonik değişken olarak adlandırdığı yeni iki değişken tanımlar. Kanonik korelasyonların test edilebilmesi için değişkenlerin çok değişkenli normal dağılıma uygunluğu gereklidir (Sertbarut, 2010). Çalışmada analiz edilen verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı verilerin analizinde DOKKA yöntemi kullanılmıştır. Analiz, kullanılan değişkenlerin dağılımı veya ilişkilerin doğrusallığı hakkında herhangi bir varsayımda bulunmaz. Sayısal değişkenlerin yanı sıra, kategorik değişkenleri de aynı anda analize dahil etmesi ve iki boyutlu haritalarda analize dahil edilen değişkenlerin grafiksel gösterimine de yer vermesi (Saraçlı 2006) bu metodun çalışmada kullanılmasında tercih edilmiştir.

Gifi, terminolojisinde diğer çok değişkenli analiz tekniklerine benzer şekilde bir kayıp fonksiyonu ve kısıtlar ile tanımlanmaktadır. DOKKA’da, ağırlıklandırma yoluyla homojenliğin maksimize edilmesine ilişkin kurulan kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Özer, 2013);

$$\sigma_m(X, A) = K^{-1} \sum_k SSQ(X - H_k A_k)$$

Burada, X (n\*p) boyuta sahip nesne skorları SSQ Vektör ya da matrisin köşegen elemanlarının kareleri toplamını, K küme sayısını ve m toplam değişken sayısını göstermektedir. Hk (n x jk) boyutlu k. değişken kümesini gösteren matrisi (jk: k. kümede yer alan değişken sayısıdır) verirken, Ak (jk x p) boyutlu ağırlık vektörlerini gösteren matrisi ifade etmektedir.

DOKKA analizinde, nitel veri analizinde orijinal veri matrisi yerine gösterge matrisi kullanıldığından, Hk matrisi yerine Gj gösterge matrisi ve Ak ağırlıkları yerine Yj kategori sayısallaştırmaları matrisi kullanılmalıdır. Bu durumda kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibi olur.

$$\sigma_m(X, Y) = K^{-1} \sum_k SSQ \left( X - \sum_{j \in J_k} G_{kj} Y_j \right)$$

Burada Yj (kj x p) boyuta sahip kategori nicelleştirmelerini, Gj (n x kj) boyuta sahip olan j değişkeninin gösterge matrisini ifade

etmektedir. Ayrıca J değişkenlerin J küme indeksi J(1)...J(k).....J(K) şeklinde k alt kümeler içine ayrılır.

DOKKA uygulama sonuçlarında, kanonik korelasyon katsayısı dışında herhangi bir test değeri bulunmamaktadır (Özer, 2013).

Doğrusal olmayan kanonik korelasyon analizi, iki ve ikiden fazla değişken kümeleri arasındaki ilişkileri incelemede kullanılan bir tekniktir. Diğer çok değişkenli analiz teknikleri gibi

varsayımları olmaması ve kategorik verilere uygulanabilmesi analizin birçok alanda kullanımını sağlamaktadır (Filiz 2012). Çalışmada DOKKA yardımıyla, araştırma bölgesinde özel ve kamu tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğunu kullanarak buğday üretimini gerçekleştiren üreticilerin davranışları ve tutumları arasındaki farklar ortaya konularak sonuçlar yorumlanmıştır. DOKKA için oluşturulan değişken seti Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Değişken listesi ve optimal ölçekleme düzeyleri

Optimal Ölçekleme Adı ve Düzeyi	Kategori
Sertifikalı Tohumluk Çeşidi (Nominal)	Kamu tarafından geliştirilen Özel sektör tarafından geliştirilen
1 Arazi Genişliği (Ordinal)	30-300 dekar
	301-500 dekar
	>500 dekar
Eğitim Düzeyi (Ordinal)	İlkokul
	Ortaokul
Son 3 yılda kaç kez üreticilerin sertifikalı buğday tohumluğu kullanması (sertifikalı kullanım) (Nominal)	(Hiç) Son 3 yılda sertifikalı buğday tohumluğu kullanmayan
	(1kez) Son 3 yılda 1 defa buğday tohumluğu kullanan
	(2kez) Son 3 yılda 2 defa buğday tohumluğu kullanan
2 Üreticilerin buğday tohumluğu için geliştirilen yeni çeşitleri duydukları bilgi kaynakları (Bilgi kaynağı) (Nominal)	(Formal) Üreticilerin yeni çeşitleri duydukları bilgi kaynakları (GTHB İl/ilçe Müdürlükleri, TİGEM, Tarımsal Kooperatifler, Tohum-İlaç-Gübre Bayileri)
	(İnformal) Üreticilerin yeni çeşitleri duydukları bilgi kaynakları (Komşu, akraba, diğer üreticiler, kitle iletişim kaynakları)
Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticiler (sigorta) (Nominal)	(Yaptıran) Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticiler
	(Yaptırmayan) Bitkisel ürün sigortası yaptırmayan üreticiler

### 3. Bulgular

Araştırma alanında özel (53 üretici) ve kamu (50 üretici) tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğunu kullanan 103 üreticinin yapısal özellikleri belirlenmiştir.

Buna göre, üreticilerin yaş ortalaması 50.6, özel sektör buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin yaş ortalamasının 51.1 ve kamu tarafından geliştirilen tohumluğu kullanan üreticilerin de yaş ortalamasının 50.2 olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin çoğunluğunun aynı yaş grubunda olmaları, benzer tutum ve davranışlar göstermesi beklentisini artırmaktadır.

Üreticilerin %53.4’ü ilkokul, %30.1’i lise, %11.7’si üniversite ve %4.8’si ortaokul mezunudur. Üreticilerin %99’unun sosyal güvencesi olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin %48.5’i kentte, %51.5’i de kırsal alanda yaşamaktadır. Üreticilerin temel gelir kaynağı tarımsal alandan sağlanmaktadır. Tarımsal gelirin yanında tarım dışı gelire sahip üreticilerin

oranı %32 düzeyindedir. Üreticilerin %58.3'ü kendilerini orta gelir, % 23.3'ü düşük gelir ve %18.4'ü de yüksek gelir grubunda olarak tanımlamışlardır. Tarımsal gelirinin tamamını bitkisel üretimden sağlayan üreticilerin oranı %54.4, yarısını hayvansal üretimden diğer yarısını bitkisel üretimden sağlayan üreticilerin oranı ise %11.7 olarak saptanmıştır.

Üreticilerin ortalama arazi miktarı 321.5 dekar'dır. Özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin ortalama arazi miktarı 362.7 dekar iken kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin ortalama arazi büyüklüğü 277.9 dekar olduğu belirlenmiştir. Kuru tarım yapılan ortalama arazi büyüklüğü 223.1 dekar, sulu tarım yapılan arazi büyüklüğünün de 146.2 dekar olduğu saptanmıştır. Kuru tarım yapılan arazilerin ortalama parsel sayısı 8.7, sulu tarım yapılan arazilerin ortalama parsel sayısının ise 5.9 olduğu belirlenmiştir.

Kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin %28'inin kooperatif üyesi olmadığı, özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin ise %9,4'ünün kooperatif üyesi olmadığı belirlenmiştir.

Üreticilerin %51.5'i hayvansal üretimde bulunmaktadır. Üreticilerin ortalama 15.4

büyükbaş (50 üretici) ile 107.7 küçükbaş (18 üretici) hayvan varlığına sahip oldukları saptanmıştır.

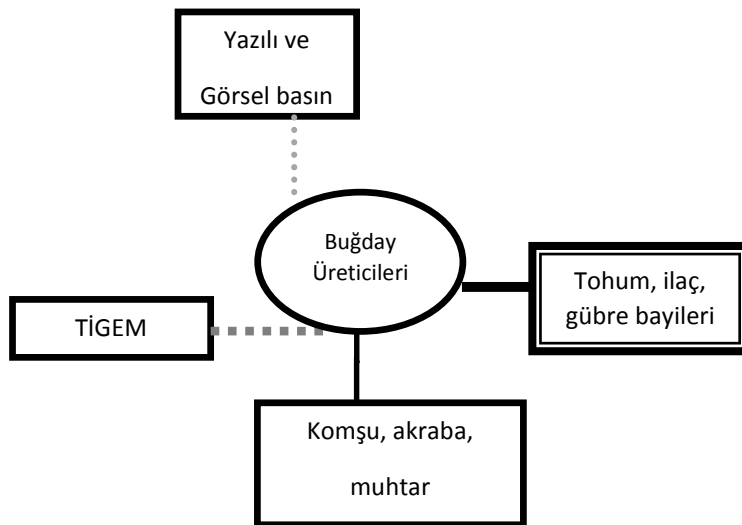
Üreticilerin %44.7'si bitkisel ürünlerine tarım sigortası yaptırmaktadır. Kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin %56'sı bitkisel ürünlerini sigortalatırken, özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin ise bitkisel ürünlerini sigortalatma istekliliğinin düşük olduğu belirlenmiştir (%34).

Üreticilerin buğday tohumu için geliştirilen yeni çeşitleri duyduğu bilgi kaynakları incelenmiş ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Bu şekilde üreticilerin yararlandıkları bilgi kaynaklarının etkisi az olan bilgi kaynağı gri çizgilerle, orta kuvvette olabilecek bilgi kaynakları koyu gri çizgilerle, kuvvetli olarak üreticilerin yararlandığı bilgi kaynağı siyah çizgilerle gösterilmiştir. Çizgilerin kalınlığı üreticilerin bilgi kaynaklarından yararlanma düzeyini göstermektedir.

Kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticiler arasında, üreticilerin yeni çeşitlerden haberdar oldukları bilgi kaynakları arasında bir farklılık olduğu saptanmıştır. Bu farklılık DOKKA ile analiz edilmiştir.

Şekil 1. Üreticilerin buğday tohumu için geliştirilen yeni çeşitleri duydukları bilgi kanalları





Tablo 4. Tohum temininde karşılaşılan sorunların dağılımı

Sorunlar	Kamu Çeşidini Kullanan Üreticiler		Özel Sektör Çeşidini Kullanan Üreticiler	
	Sayı	%	Sayı	%
Yeterli tohum bulamama	5	6.7	5	5.5
İstenilen tohumun pahalı olması	26	34.7	32	36
O dönemdeki nakit yetersizliği	14	18.7	15	16.9
Ekilen çeşitten daha iyi tohum bulunamaması	23	30.7	20	22.5
Tohum destek miktarının yetersiz olması	7	9.2	17	19.1
<b>Toplam*</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

\*Üreticiler birden fazla yanıt verdikleri için toplam üretici sayısından fazla çıkmıştır.

Üreticilerin %60'ı tohumluk temininde çeşitli sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Kamu ve özel sektör çeşidini kullanan üreticilerin yaşadıkları sorunların başında istenilen tohumun pahalı olması, iyi tohum bulamama ve nakit yetersizliği gelmektedir (Tablo 4).

Sertifikalı buğday tohumuna verilen desteklerin, sertifikalı tohum kullanımını hangi düzeyde etkilediği incelenmiştir. Üreticilerin %4.9'u verilen desteklerin kullanım düzeyinde hiçbir şekilde değişikliğe neden olmadığını, %12.6'sı çok az olduğunu, %55.3'ü orta düzeyde etkilediğini, %27.2'si ise desteklerin sertifikalı tohum kullanım düzeyini çok fazla değiştirdiğini bildirmişlerdir.

Üreticilerin kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu tercih etmelerinde ki en önemli

nedenler sırasıyla; veriminin yüksek olması, kalite, kuraklığa dayanıklı çeşitler olması, pazarlama imkânının kolay olması ve istenilen zaman tohumluğun kolay tedarik edilmesidir. Özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerde ise ilk sırada yer alan tercih nedeni kamu çeşitlerini kullanan üreticilerde olduğu gibi tohumluk çeşidinin veriminin yüksek olmasıdır (Tablo 5).

Kamu ve özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğu çeşitlerini kullanan üreticiler arasındaki temel farkı ortaya koymak için gerçekleştirilen DOKKA'ya alınan altı değişken 67 iterasyon ile yakınsama sağlanarak nesne skorları belirlenmiş ve kayıp fonksiyonu minimize edilerek en uygun çözüme ulaşılmıştır.

Tablo 5. Üreticilerin kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen sertifikalı tohum çeşitlerini tercih etme nedenleri

Tercih nedenleri	Kamu Sektörü Tarafından Geliştirilen Buğday Çeşidini Kullanan Üreticiler		Özel Sektör Tarafından Geliştirilen Buğday Çeşidini Kullanan Üreticiler	
	Sayı	%	Sayı	%
Fiyatı ucuz	5	3.4	8	4.9
Kalitesi daha iyi	34	22.8	48	29.6
Pazarlama imkanı kolay	22	14.8	35	21.6
İstenilen zaman bulunabilmesi	11	7.4	9	5.5
Vadeli alma imkanı var	3	2	1	0.6
Hastalık ve zararlılara dayanıklı	1	0.7	3	1.9
Yetiştirme tekniğine alışkanlık	6	4	3	1.9
Verimi yüksek	43	28.8	52	32.1
Kuraklığa dayanıklı	24	16.1	3	1.9
<b>TOPLAM*</b>	<b>149</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>

\*Üreticiler birden fazla yanıt verdikleri için toplam üretici sayısından fazla seçenek ortaya çıkmıştır.

Tablo 6. Analize ilişkin uyum değerleri

		Boyut		Toplam
		1	2	
Kayıp Fonksiyonu	Set 1	0.279	0.38	0.659
	Set 2	0.279	0.379	0.659
	Ortalama	0.279	0.379	0.659
Öz değer		0.721	0.621	
Uyum				1.341

Ele alınan DOKKA setlerinde (Tablo 6) ortalama kayıp değeri 1. boyut için 0.279, 2. boyut için 0.38 bulunmuştur. Ortalama kayıpların “1”den çıkarılmasıyla boyutlarda gösterilen ilişkin özdeğeri elde edilir. Birinci boyutta özdeğerin 0.721, ikinci boyutta özdeğerin 0.62 olduğu belirlenmiştir. Analiz için toplam uyum değeri 1.341’dir. Analizin alabileceği en yüksek değer 2 olacağından bulunan değer (%67.05) kabul edilebilir ölçü sınırları içerisinde.

Analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık katsayıları Tablo 7’de verilmiştir. Birinci boyut

için en yüksek katkının, üreticilerin sertifikalı buğday tohumluğunu kullanma sıklıkları (0.698), üreticilerin arazi genişlikleri (0.659) ile üreticilerin bitkisel ürün sigortası yaptırma durumları (0.656) olduğu belirlenmiştir.

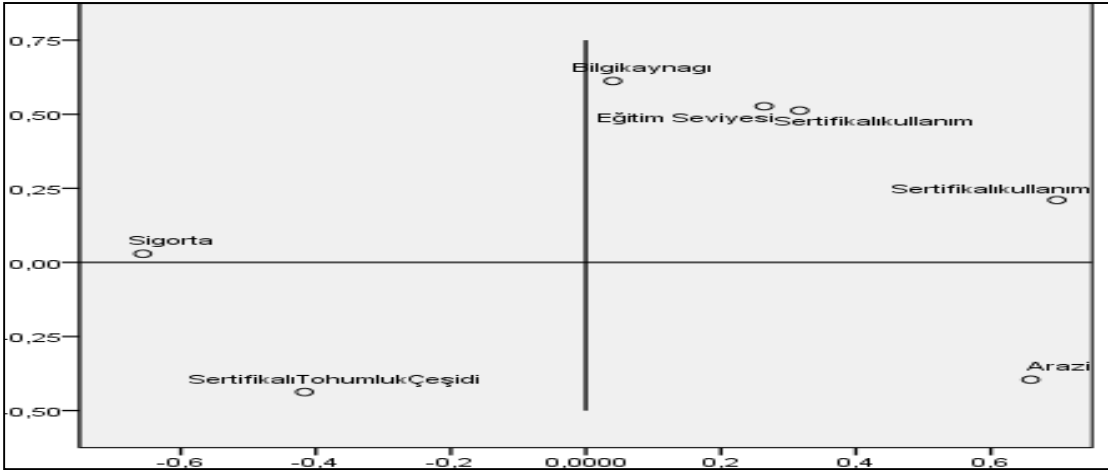
İkinci boyutta ise en önemli katkının üreticilerin yeni buğday tohumları çeşitlerini duydukları bilgi kanalları (0.612) ile üreticilerin eğitim düzeyleri olduğu saptanmıştır.

Bu değişkenlerin üreticilerin kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğu çeşitlerini tercih etmelerindeki temel farkları oluşturan etmenler olduğu ileri sürebilir.

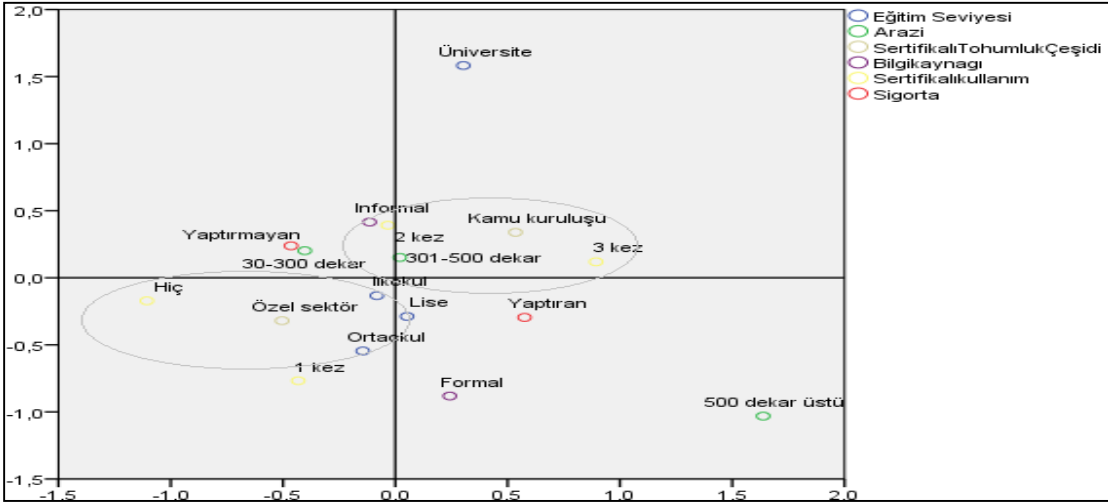
Tablo 7. Değişkenlere ait ağırlık yükleri

Set	Değişkenler	Boyut	
		1	2
1	Sertifikalı Tohumluk Çeşidi	-0.417	-0.437
	Arazi Genişliği	0.659	-0.396
	Eğitim Düzeyi	0.264	0.527
2	Son 3 yılda kaç kez üreticilerin sertifikalı buğday tohumluğu kullanması	0.698	0.210
	Üreticilerin buğday tohumluğu için geliştirilen yeni çeşitleri duydukları bilgi kaynakları	0.040	0.612
	Bitkisel ürün sigortası yaptıran üreticiler (sigorta)	-0.656	0.029

Şekil 2. Değişkenlerin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi



Şekil 3. Değişkenlere ait kategorilerin grafiksel gösterimi



Değişkenlerin bileşen yükleri incelendiğinde, ele alınan değişkenlerin orijinden mümkün olduğunca uzak olması beklenmektedir. Değişkenlerin orijine olan uzaklıkları ne kadar fazla ise ele alınan değişkenlerin önemi o derece artmaktadır. Üreticilerin yeni buğday çeşitlerini duydukları bilgi kaynakları, arazi genişlikleri ve eğitim düzeyleri en önemli değişkenlerdir.

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdukları belirlenmiştir. Birinci grupta özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanan üreticilerin eğitim düzeylerinin ilkököl ve ortaokul düzeyinde olduğu, son 3 yıl içerisinde üreticilerin kullandıkları sertifikalı tohumluğu 1 kez veya hiç değiştirmedikleri, üreticilerin arazi genişliklerinin 30-300 dekar arasında olduğu

belirlenmiştir. İkinci grupta ise, kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu tercih eden üreticilerin arazi genişliklerinin 301-500 dekar arasında olduğu, ağırlıklı olarak her yıl sertifikalı tohumluk kullandıkları, yeni buğday çeşitlerini informal bilgi kaynaklarından duydukları ve bitkisel ürün sigortası yaptırdıkları saptanmıştır.

#### 4. Sonuç

Buğday tohumluğu başta olmak üzere 5553 sayılı Tohumculuk Kanununun yürürlüğe girmesinden itibaren sertifikalı tohumluk üretimi özel sektörün ilgisini çekmiş ve son yıllarda da üretilen tohumlukların yarısından fazlasını özel sektör üretir hale gelmiştir. Üreticilerin kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu kullanmalarında etkili olabilecek bireysel özellikleri, işletme özellikleri ve yeni

geliştirilen buğday çeşitlerini duydukları bilgi kaynakları araştırılmıştır. Araştırma alanı olarak Ankara ili Polatlı ilçesi seçilmiş olup, bölgede üretim yapan 103 üreticiden toplanan veriler değerlendirilmiştir. DOKKA ile yukarıda belirtilen özellikler incelenmiş olup kamu veya özel sektör buğday tohumluğunu tercih eden üreticiler kendi aralarından homojen gruplar oluşturmuştur. Bu iki grup içerisinde özellikle kamu tarafından geliştirilen buğday tohumluğu çeşitlerini kullanan üreticilerin arazi genişliklerinin fazla olması ile beraber yararlandıkları bilgi kaynaklarının informal yapıda olması araştırmanın dikkat çekici bulgularından bir tanesidir. Bitkisel ürün sigortası yaptıran ve genellikle her yıl buğday ekim dönemlerinde sertifikalı tohum kullanan bu grubun özel sektör tarafından geliştirilen çeşitlere ilgilerinin olmadığı ve kamu çeşitlerine karşı bir güven duydukları söylenebilir. Ayrıca bu grubun yeni geliştirilen buğday çeşitlerini duydukları bilgi kaynaklarının informal bir yapıda olması, bu üretici grubunun kamu tarafından geliştirilen buğday çeşitlerini kullanmaya devam edeceklerinin bir göstergesidir. Özel sektör tarafından geliştirilen buğday tohumluğunu tercih eden üreticilerin özellikleri ise ilkökul veya ortaokul düzeyinde bir eğitim düzeyine sahip olmaları, arazi genişliklerinin 30-300 dekar arasında olması, bitkisel ürün sigortası yaptırmamasıdır. Bu üreticiler sertifikalı tohumluğu 3-4 yılda bir değiştirmekte ve bir önceki üretimden kendi tohumluklarını kullanmaktadır. Ayrıca bu grubun tohumluk firmalarının yönlendirmeleri doğrultusunda tohumluk çeşitlerini kullandıkları söylenebilir. Bu çalışmada elde edilen bulgular ve sonuçlar, temel olarak grafiksel ve şekilsel anlatıma dayanan DOKKA yöntemi ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Bu yöntemde, kanonik korelasyon katsayısı dışında herhangi bir test değeri elde edilememesi nedeniyle bu analizin bir ön değerlendirme yöntemi olduğundan söz etmek daha doğru olacaktır.

## Kaynaklar

- Çiçek, A., Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri. G.O.P. Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını. Ders Notları Seri No:6. Yayın No:12. Tokat.1996.
- Filiz, Z., Kolukısaoğlu, S., 2012. Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ve Bir Uygulama. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 8.(16). 59-75.
- GTHB 2014.Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı web sitesi, www.gthb.gov.tr, Erişim 15.10.2014
- Özer, O.O., Özden, A., 2013. Ege Bölgesi Yaş Meyve ve Sebze İhracatçılarının Bireysel Farklılıklarının İncelenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 19(1). sayfa:71-79.
- Saracli, Z., Saracli, S., 2006. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Öğrencilerinin Demografik Özellikleri ile Üniversite Sorunları Arasındaki İlişkinin Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi,1 (1). 27-38.
- Sertbarut, P., 2010. Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon ve Bankacılık Sektöründe Uygulanması. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Şimşek, M., 2014. Tohumculuk Sektöründe Faaliyet Gösteren Altbirlikler ve Tarımsal Yayım Faaliyetleri. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Dönem Projesi, Ankara.
- TÜİK 2014.Türkiye İstatistik Kurumu web sitesi,www.tuik.gov.tr

# Uluslararası Kuru Üzüm Piyasasında Rekabet Edebilirlik Üzerine Bir Araştırma\*

Bülent Miran<sup>1</sup> Ela ATIŞ<sup>2</sup> Zerrin KENANOĞLU BEKTAŞ<sup>3</sup> Murat CANKURT<sup>4</sup>  
Ahmet BAYANER<sup>5</sup> Selçuk KARABAT<sup>6</sup>

## Özet

Türkiye, en önemli geleneksel ihrac ürünleri arasında olan kuru üzümde, dünyada en büyük ihracatçı ülke konumundadır. Çekirdeksiz kuru üzüm ihracatında uluslararası rekabet durumunu belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, doğrusal yaklaşımla Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (LA/AIDS) modelinden yararlanılmıştır. Modelin uygulanmasında 1986-2010 yılları arasında en fazla çekirdeksiz kuru üzüm ihrac eden ülkeler arasından, Türkiye, İran, ABD, Şili ve Yunanistan dikkate alınmıştır. Ele alınan beş ülkenin kuru üzüm ihracat modellerinde, bu ülkelerin toplam kuru üzüm ihracatındaki payları, kendi fiyatları, diğer ülkelerin fiyatları ve ihracat gelirleri ile ilişkilendirilmiştir. Kuru üzümde İran ve Şili -0.402 olarak hesaplanan kendi fiyat esnekliğiyle rekabette en güçlü iki ülkedir. Yunanistan üçüncü en yüksek rekabet gücüne sahipken, Türkiye -1.03 ile en az rekabet gücüne sahip ülke konumundadır. Gelir esnekliği açısından ise, Yunanistan dışında, kuru üzüm ihracatçısı ülkelerin, ithalatçı ülkelerin geliri arttıkça, daha fazla kuru üzüm ihracatı yapabilecekleri anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kuru Üzüm, Rekabet Durumu, Yaklaşık İdeal Talep Sistemi

## A Study on Competibility of International Raisin Market

### Abstract

Turkey is the largest exporter country in the world for raisin which is the most important traditional export products of it. In this study, the Linear Approximate Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) model was used to estimate international competition in raisin. In the application of the model, Turkey, USA, Iran, Greece and Chile were taken into account as the most important raisin exporter countries in the world for the years between 1986-2010. In the export models for the 5 countries covered in this study, shares of the raisin exporters in the total raisin export were regressed with their own raisin prices, other countries prices and export income. The study showed that Iran and Chile are most competitive countries with their own price elasticities of -0.42. At the end of study, while Iran, Chile and Greece are strong in international competition, Turkey and the United States are two countries having least competitive in raisin. Except Greece, raisin-exporting countries tend to export more raisins as the income of the importing countries increases.

Keywords: Raisin, Competition, Almost Ideal Demand System

JEL Kodu: Q17

Geliş Tarihi (Received): 08.05.2015

Kabul Tarihi (Accepted): 24.06.2015

\* Bu çalışma, TÜBİTAK tarafından desteklenen araştırma projesinden (TOVAG 110-O-283) elde edilmiştir.

<sup>1</sup> Prof.Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

<sup>2</sup> Sorumlu Yazar (Corresponding author), Prof.Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, [ela.atis@ege.edu.tr](mailto:ela.atis@ege.edu.tr)

<sup>3</sup> Doç.Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

<sup>4</sup> Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

<sup>5</sup> Prof.Dr., Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

<sup>6</sup> Dr., Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu Müdürlüğü

## 1. Giriş

Türkiye, 2009 yılı verilerine göre, dünya kuru üzüm ihracatının %31'ini gerçekleştirmiş olup, en büyük ihracatçı ülke konumundadır. Türkiye'nin en önemli ihraç pazarları, başta İngiltere, Almanya, Hollanda ve İtalya olmak üzere AB ülkeleridir. Yıllara göre değişmekle birlikte, AB'nin toplam ihracatımız içindeki payı oldukça yüksek olup, bu oran 2009 yılında %76 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 2010 yılı kuru üzüm ihracatı, 213 bin ton civarında olup, karşılığında ise yaklaşık 418 milyon Dolarlık gelir elde edilmiştir (FAO, 2012).

Dünyanın en önemli kuru üzüm üreticilerinden ve ihracatçılarından biri olmasına rağmen, Türkiye bu piyasada yeterince güçlü bir rekabet düzeyine sahip değildir. Gerçekten de en önemli kuru üzüm ihracatçısı 5 ülke arasında en düşük ihracat fiyatına sahip ikinci ülke durumundadır. Uluslararası kurum üzüm ticaretinde fiyat belirleyici olma potansiyeli olmasına rağmen düşük fiyatla kuru üzüm ihraç ediyor olması, Türkiye'nin uluslararası piyasadaki rakiplerini iyi tanımadığının ve doğru rekabet politikalarını geliştirmemesinin en önemli göstergesidir. Bu nedenle Türkiye'nin rakipleri arasındaki yerini rekabet koşulları açısından bilmesi özel bir önem arz etmektedir. Hangi ülkeyle rekabet içinde, hangi ülkeyle tamamlayıcılık ilişkisi içinde olduğunu ortaya koymak, Türkiye'nin doğru ve etkili ihracat politikalarını geliştirmesi açısından değerli ipuçları sunabilecektir. Böylece, firma, sektör veya ülke düzeyinde rekabet gücünün objektif ölçütlere dayanılarak ortaya konulması, sektör ve ülke düzeyinde, politika belirleme ve uygulamanın izlenmesi, kıyaslama, stratejik planlamalar için yardımcı olacaktır.

Üretimin önemli bir bölümü ihraç edilen kuru üzümün uluslararası piyasalarda rekabet avantajı yakalaması ve sürdürmesi yönündeki çabaların başarıya ulaşması, kuru üzüm ihracatının fiyat ve gelir değişimlerinden nasıl etkilendiği yönünde bulgulara ihtiyaç duymaktadır.

Bu çalışma; uluslararası kuru üzüm rekabetini analiz etmeyi, Türkiye'nin uluslararası kuru

üzüm piyasasındaki rekabet gücünü ve ithalatçı ülkelerin gelirlerinin artması durumunda hangi ülkelerin bundan yararlanabileceğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Uluslararası kuru üzüm piyasasındaki rekabet durumu, Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (LA/AIDS) modeline dayalı Marshalcı ve Hicksi esnekliklerden yararlanılarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede, ülkelerin ihracat fiyat esneklikleri, çapraz fiyat esneklikleri ve gelir esneklikleri hesaplanmıştır.

Yaklaşık İdeal Talep Sistemi modeli dış ticaret analizlerinde kullanılmıştır. Uluslararası literatürde, çok sayıda AIDS/LA modelinden faydalanan ithalat yönlü çalışmaya rastlanmaktadır (Satyanarayana et al.,1997; Asche, Bjorndal and Salvanes, 1998; Schmitz and Seale, 2002; Seale and Merchant, 2002). Asche ve ark. (1998), Avrupa pazarına farklı orijinlerden gelen somon talebini değerlendirmek için LA/AIDS sistemini kullanmıştır. Seale ve Merchant (2002) ise, AIDS sistemini ABD kırmızı şarap piyasasını analiz etmek için kullanmışlardır. Bu amaçla, yedi bölgeden gelen ABD şarap ithalatı dikkate alınmıştır. Türkiye'de de sektörel bazda rekabet gücünün incelendiği çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Akgüngör ve arkadaşları (2001) meyve sebze işleme sanayi konusunda; Bayaner (1998) makarnalık buğday sektöründe; Hatırlı ve ark. (2003), tekstil ve konfeksiyon sektöründe rekabet gücünü incelemişlerdir. Bunun yanında, Işın ve Miran (2009), LA/AIDS sistemi ile Türkiye'nin pamuk ithalatında rekabet durumunu araştırmışlardır. Türkiye'nin AB piyasasında organik ürünlerdeki ihracat rekabetinin incelendiği bir çalışmada (Barbaros ve ark., 2006), AB piyasasına Türkiye'nin organik ürünler ihracatı için LA/AIDS modeli tahmin edilerek fiyat ve gelir esneklikleri incelenmiştir. Kuru üzümü de dikkate alan söz konusu çalışmada ayrıca, AB piyasasında Türkiye'nin organik ürünlerinin ihracat rekabetinin incelenmesinde Açıklanabilir Karşılaştırmalı Üstünlükler İndeksi ile Açıklanabilir İhracat Performans İndeksinden yararlanılmıştır. Kuru üzümde Kaliforniya ve

Türkiye'nin rekabet avantajlarının incelendiği bir başka çalışmada ise (Drukin et al., 2005), ABD ve Türkiye'deki kuru üzüm endüstrisinin önemi dikkate alınarak, bu iki ülke rekabet açısından karşılaştırılmıştır. İki üretim bölgesini karşılaştırmada Porter'ın Elmas Modeli kullanılmıştır. Çalışma sonunda, Türkiye'nin faktör koşulları nedeniyle, Kaliforniya'nın ise talep koşulları nedeniyle avantaja sahip olduğu belirtilmiştir.

Tüm bu çalışmalar yanında, AIDS/LA modelinden faydalanan ihracat yönlü çalışmalar, ithalata göre çok daha az ilgi görmüştür. Marshallcı ve Hicksi esnekliklerin hesapladığı çalışmalara ise rastlanmamıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın verileri, 1986-2010 yılları arasında en fazla çekirdeksiz kuru üzüm ihraç eden Türkiye, İran, ABD, Şili ve Yunanistan'a ait ihracat miktarları, ihracat fiyatları ve kuru üzüm ihracat değerlerinden oluşmaktadır. Fiyat ve gelir verileri US\$ olarak alınmış ve Amerikan Tüketici Fiyatları İndeksinden yararlanılarak deflate edilmiştir. Bu veriler FAO istatistik bölümünden elde edilmiştir (FAO, 2012).

Başlıca kuru üzüm ihracatı yapan ülkelerin rekabet analizinde, Deaton ve Muellbauer (1980) tarafından geliştirilmiş olan "Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (LA/AIDS)" modeli kullanılmıştır. Bu model ihracatın kompozisyonu ve kuru üzüm için yapılan harcamanın ihracat üzerindeki etkisi ile farklı orijinli kuru üzümler arası ikame derecesinin saptanmasında kullanılmıştır. AIDS modeli talep teorisi ile uyumlu bir denklem sistemi modelidir.

AIDS modeli aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Deaton and Muellbauer, 1980);

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left( \frac{X}{P} \right)$$

Burada,  $P$  Translog Fiyat İndeksini vermektedir:

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j$$

AIDS Modelinin teorik tutarlılığını sağlayan kısıtlamalar talebin toplam (adding up), homojenlik ve simetri kısıtlarıdır. Aşağıda şekilde tanımlanmıştır.

$$\text{Toplam} \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0$$

$$\text{Simetri} \quad \gamma_{ij} = \gamma_{ji}$$

$$\text{Homojenite} \quad \sum_j \gamma_{ij} = 0$$

Translog fiyat indeksinin doğrusal olmayan bir fonksiyon olması nedeniyle uygulamada genellikle doğrusal formda AIDS modeli (LA/AIDS) yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu modelde translog fiyat indeksi yerine genellikle "Stone Fiyat İndeksi" kullanılmaktadır:

$$\ln P^* = \sum_k w_k \ln p_k$$

LA/AIDS'de her bir kaynaktan (supplying country) yapılan kuru üzüm ihracatının toplam kuru üzüm ihracatındaki payı aşağıdaki gibidir:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left( \frac{X}{P^*} \right) + e_i$$

Burada  $w_i$  i kaynağından yapılan kuru üzüm ihracatının toplam ihracatındaki payını,  $p_j$  j kaynağından yapılan kuru üzüm ihracatının her ton için fiyatını,  $X$  ithalatçı ülkelerin ilgili ülkenin kuru üzümü için yaptığı toplam harcamayı,  $\alpha$ ,  $\beta$  ve  $\gamma$  değişkenlere ait parametreleri,  $e$  hata terimini ve  $P^*$  ise "Stone Fiyat İndeksi" ni göstermektedir.

LA/AIDS modelinin tahmin edilmesinde Zellner'in Görünüşte İlgisiz Regresyon (Zellner's Seemingly Unrelated Regression - SUR) yöntemi kullanılmıştır.

Esnekliklerin hesaplanmasında ise Green ve Alston tarafından geliştirilmiş olan esneklik

formülleri kullanılmıştır (Green and Alston, 1990; Alsto et al., 1994). Ülkelerin esnekliklerinin hesaplanmasında, Marshalcı ve Hicksçi yaklaşımlardan yararlanılmıştır. Marshalcı yaklaşımda, harcama (veya bütçe) sabit tutulup, faydayı enbüyükleme yolu izlenirken; Hicksçi yaklaşımda belli bir faydayı elde etmek için harcama veya bütçeyi enküçükleme yolu izlenir (Miran, 2012). Gelir esnekliği, tazmin edilmiş (Hicksçi) ve tazmin edilmemiş (Marshalcı) fiyat esneklikleri (kendi fiyat esnekliği ve çapraz fiyat esnekliği) aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanmıştır:

$$\text{Gelir esneklikleri} \quad \eta_i = 1 + (\beta_i / w_i)$$

Tazmin edilmiş fiyat esnekliği

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} + w_i,$$

$\delta_{ij}$  Koronecker delta ( $\delta_{ij}=1$ , if  $i=j$ ;  $\delta_{ij}=0$ , if  $i \neq j$ )

Tazmin edilmemiş fiyat esnekliği

$$\varepsilon_{ij}^* = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i \left( \frac{w_j}{w_i} \right)$$

$\delta_{ij}$  Koronecker delta ( $\delta_{ij}=1$ , if  $i=j$ ;  $\delta_{ij}=0$ , if  $i \neq j$ ).

### 3. Araştırma Sonuçları

Çalışmada ele alınan ülkelere ait 1986-2010 yılları arasındaki kuru üzüm ihracatı tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ülkelere göre 1986-2010 yılları arasında kuru üzüm ihracatı tanımlayıcı istatistikleri

Ülke	Ortalama	Medyan	Minimum	Maksimum	Std. Sap.
Türkiye	1329.30	1353.43	802.059	1808.13	295.996
ABD	1926.49	1933.31	1424.10	2371.91	265.252
İran	878.122	853.872	494.583	2158.17	325.971
Yunanistan	1718.10	1653.71	1252.41	2489.33	361.513
Şili	1421.21	1384.05	1003.98	2015.15	232.210

Uluslararası kuru üzüm ihracatına ilişkin LA/AIDS modeli toplam, simetri ve homojenlik kısıtları altında “görünüşte ilgisiz regresyon (Seemingly unrelated regression=SUR)” yöntemiyle tahmin edilmiştir. SUR tahminlemesinde kullanılan Türkiye’ye ait kuru üzüm ihracat modelinde, bağımlı değişken olarak “Türkiye’nin toplam kuru üzüm ihracatındaki payı” alınmış; bağımsız değişkenler olarak ise “Türkiye’nin kuru üzüm ihracat fiyatı (\$/ton)”, “ABD’nin kuru üzüm ihracat fiyatı (\$/ton)”, “İran’ın kuru üzüm ihracat fiyatı (\$/ton)”, “Yunanistan’nin kuru üzüm ihracat fiyatı (\$/ton)”, “Şili’nin kuru üzüm ihracat fiyatı (\$/ton)”, “Türkiye’nin kuru üzüm ihracatından elde ettiği gelir (\$)” alınmıştır.

Kuru üzüm ihracatı yapan diğer 4 ülkeye ilişkin modeller de benzer şekilde kurulmuştur. SUR tahminlemesinde Şili model dışı bırakılmış, bu ülkenin regresyon parametreleri daha sonra hesaplanmıştır. Modele alınan ülkelerin her birinin kuru üzüm ihracatı, kendi fiyatına ve diğer rakip ülkelerin fiyatları ile ithalatçı ülkelerin bu ülkelere kuru üzüm için ayırdığı kaynakla (bütçeyle) ilişkilendirilmiştir. Modelin bütün olarak açıklayıcılık katsayısı  $R^2 = 0.974$  ve ki kare değeri 90.9’dur. Sistem  $\alpha=0.01$  için anlamlıdır. Modele ait tahmin sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.



Tablo 2. Dünya kuru üzüm ihracat modeli SUR çözümü<sup>1</sup>

Değişken	Türkiye	ABD	İran	Yunanistan	Şili
Fiyat (Türkiye)	0.06577 (1.41400)	0.06323** (2.13600)	-0.06036** (-2.68200)	-0.00908 (-0.30520)	-0.05956
Fiyat (ABD)	0.06323** (2.13600)	0.01605 (0.44860)	-0.01440 (-0.73590)	-0.03663 (-1.23400)	-0.02825
Fiyat (İran)	-0.06036** (-2.68200)	-0.01440 (-0.73590)	0.06420** (2.54000)	0.00491 (0.20800)	0.00565
Fiyat (Yunanistan)	-0.00908 (-0.30520)	-0.03663 (-1.23400)	0.00491 (0.20800)	0.02308 (0.52240)	0.01772
Fiyat (Şili)	-0.05956* (-1.90400)	-0.02825 (-1.01800)	0.00565 (0.35500)	0.01772 (0.94040)	0.06445
Harcama	0.20496*** (4.47900)	-0.07656* (-1.79600)	0.19585*** (5.02000)	-0.44059*** (-8.04100)	0.11634
Sabit	-2.37030*** (-3.96900)	1.33490** (2.39200)	-2.41140*** (-4.72200)	5.87960*** (8.24100)	-2.43280
R <sup>2</sup>	0.52	0.42	0.72	0.79	
System Log Likelihood					246.701***
System R-Squared					0.974

\* $\alpha=0.10$  için önemli, \*\* $\alpha=0.05$  için önemli, \*\*\* $\alpha=0.01$  için önemli

<sup>1</sup>Parantez içindeki değerler t istatistikleridir.

Dünya kuru üzüm ihracat modelinin SUR tahminlemesinden yararlanılarak hesaplanan Marshalcı esneklikler Tablo 3’de, Hicksi esneklikler ise Tablo 4’de sunulmuştur. Ana

köşegendeki esneklikler kendi fiyat esnekliklerini, diğerleri ise çapraz fiyat esnekliklerini göstermektedir.

Tablo 3. Kuru üzüm ihracatçısı ülkelerin Marshalcı esneklikleri

	Türkiye	ABD	İran	Yunanistan	Şili
Türkiye	-1.03650	-0.02521	-0.17784	-0.23089	-0.10195
ABD	0.24798	-0.87036	-0.05930	-0.01256	-0.07052
İran	-1.15989	-0.91219	-0.40203	-0.15190	-0.03996
Yunanistan	-1.22100	-0.77946	-0.13299	-0.56661	-0.23290
Şili	0.98898	0.79544	0.33875	0.34567	-0.40291

Uluslararası piyasada bir ülkenin kendi fiyat esnekliği ne kadar küçükse o ülkenin rekabet gücünün o kadar yüksek olduğu anlaşılır. Gerçekten de bir ülkenin fiyatında meydana gelen oransal artış karşısında o ülkenin yaptığı ihracattaki oransal azalma diğer ülkelerden daha küçük ise, o ülkenin uluslararası piyasadaki rekabet gücünün o kadar yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Rekabet gücü en yüksek ülkenin uluslararası piyasayı yönlendirme ve fiyat belirleme avantajına sahip olduğu düşünülebilir. Marshalcı esneklikler

yorumlanırken, ithalatçı ülkelerin kuru üzümde elde edeceği faydayı ön planda tuttuğu hatırlanmalıdır. Bir başka ifadeyle, ithalatçı ülkeler tercihlerini belirlerken bütçelerini değil, o üründen sağlayacakları faydayı göz önünde bulundurmaktadır. Hicksi esnekliklerde ise ithalatçı ülkeler tercihlerini yaparken, yapacakları harcamanın en küçük olmasına dikkat etmektedirler.

Tablo 3’de ki Marshalcı kendi fiyat esnekliklerine göre, en düşük esnekliğe sahip

olan ülkelerin -0.402 ile İran ve Şili olduğu görülmüştür. Buna göre kuru üzüm ithalatçısı ülkeler en fazla faydayı İran ve Şili'den ithal ettikleri kuru üzümde elde etmektedir. Bu nedenle İran ve Şili fayda açısından en yüksek rekabet gücüne sahiptir. Yunanistan üçüncü en yüksek rekabet gücüne sahipken, Türkiye -1.03 ile en az rekabet gücüne sahip ülke konumundadır. Benzer bir çalışmada da (Barbaros vd., 2006), *Açıklanabilir Karşılaştırmalı Üstünlükler İndeksine* göre, tüm rakip ülkelerin çekirdeksiz kuru üzüm ihracatında Türkiye'ye göre rekabet üstünlüğüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3'de ana köşegen dışındaki katsayılar çapraz fiyat esneklikleridir. Pozitif çapraz esneklikler, iki kuru üzüm ihracatçısı arasında rekabet ilişkisini; negatif işaretli esneklikler ise tamamlayıcılık ilişkisini göstermektedir. Örneğin Türkiye bir ülke ile rakip ise, Türkiye'nin fiyatını artırması durumunda, rakibi olan ülkenin kuru üzüm ihracatını artıracaktır. Bu nedenle, ülkelerin fiyatlarını belirlerken rakip ülkelerin bundan sağlayacağı avantajı dikkate alması gerekmektedir. Bir ülkenin diğer bir ülke ile tamamlayıcı durumda ise, diğer

ülkenin fiyatını artırması durumunda, o ülkenin ihracatının azalacağı anlamına gelmektedir. Çapraz fiyat esneklikleri, tamamlayıcı ülke olma durumunda o ülkeyle işbirliği yapmayı; rakip ülke olma durumunda ise tersine fiyat değişiklikleri yaparak elde edeceği avantajı artırma yoluna gitmesi gerektiği işaretini vermektedir.

LA/AIDS modelden elde edilen çapraz fiyat esneklikleri dikkate alındığında, ABD, İran ve Yunanistan kuru üzüm ihracatında tamamlayıcılık ilişkisine sahip iken; Şili'nin, diğer kuru üzüm ihracatçısı ülkelerin tümüyle rekabet ilişkisi içinde olduğu anlaşılmaktadır. Şili'nin Çapraz esneklikleri arasında, en büyük değer Türkiye'ye aittir. Buna göre Türkiye Şili'nin en büyük rakibidir. Şili'nin kuru üzüm fiyatı %10 arttığında, Türkiye'nin kuru üzüm ihracatı %9.9 artarken, ABD'nin %7.9, İran'ın %3.4, Yunanistan'ın %3.5 artmaktadır. ABD açısından bakıldığında ise, kuru üzüm ihracatında ABD'nin tek rakibi Türkiye'dir. ABD kuru üzüm ihracat fiyatını %10 artırdığında, Türkiye'nin kuru üzüm ihracatı %2.5 artmaktadır.

Tablo 4. Kuru üzüm ihracatçısı ülkelerin Hicksi esneklikleri

	Türkiye	ABD	İran	Yunanistan	Şili
Türkiye	-1.18106	-0.17072	-0.21037	-0.27475	-0.16310
ABD	-0.16961	-1.29069	-0.15328	-0.13925	-0.24717
İran	-0.93475	-0.68557	-0.35136	-0.08360	0.05528
Yunanistan	-0.90560	-0.46199	0.55556	-0.47092	-0.09948
Şili	-0.38555	-0.58813	0.02941	-0.07134	-0.98438

Ülkelerin kuru üzüm esneklikleri Hicksi yaklaşımla yorumlandığında ise (Tablo 4), bu kez en düşük esnekliğe sahip olan ülke -0.35 ile İran'dır. Buna göre elindeki bütçeyi enküçükleme hedefleyen ülkelerin İran kuru üzümünü tercih ettiği anlaşılmaktadır. Gerçekten de İran, kuru üzümü diğer ülkelere göre daha düşük fiyattan ihraç etmiştir (Tablo 1). Hicksi yaklaşıma göre kuru üzümde en yüksek rekabet gücüne sahip olan ülke İran iken, Yunanistan ikinci sırada, Şili üçüncü sırada,

Türkiye dördüncü sırada yer almaktadır. İhracat fiyatı en yüksek olan ABD (Tablo 1), doğal olarak Hicksçi yaklaşıma göre en az rekabet gücüne sahip ülke durumundadır.

İran'ın en yüksek rekabet gücüne sahip ülke olmasında, izlediği fiyat politikasının etkili olduğu düşünülmektedir. Gerçekten de İran'ın fiyata dayalı bir rekabet politikası izlediği ve Türkiye'nin fiyata öncelik veren Doğu Avrupa ülkelerine yönelik ihracatında fiyatlar üzerinde olumsuz yönde etkiye yol açtığı belirtilmektedir

(GTB, 2013). Marshallcı yaklaşım açısından ikinci, Hicksçi yaklaşım açısından ise üçüncü sırada olan Şili'nin rekabet gücünün yüksek olması, rakip ülkelere göre, farklı yarım kürede olmasından dolayı hasat mevsiminin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye, ABD, Yunanistan, İran gibi kuzey yarım küre üretici ülkelerinin üzüm hasat dönemi Ağustos ve Eylül ayları iken Şili'de hasat dönemi Mart ayından itibaren başlamaktadır. Görüldüğü gibi uluslararası kuru üzüm piyasasında Türkiye'nin rekabet gücü zayıf olduğu, bunu sonucu olarak da en fazla kuru üzüm üreten ülkelerden biri olarak kuru üzüm ihracatında başarılı olamadığı açıktır.

Ülkeler için hesaplanan gelir esneklikleri, Yunanistan dışında teoriye uygun olarak kuru üzüm ithalatçısı ülkelerin gelirlerinin artmasıyla, daha fazla kuru üzüm ithalatı yapacaklarını göstermektedir. 2.93 ile en yüksek gelir esnekliğine İran sahip iken, 2.66 ile Şili, 1.57 ile Türkiye ve 0.76 ile ABD onu izlemektedir. Buna göre ithalatçı ülkelerin gelir artışından en fazla yararlanacak olan ülkeler arasında Türkiye 3. sırada yer almaktadır.

#### 4. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma ile uluslararası kuru üzüm piyasasındaki rekabet durumu, ülkeler arası rekabet ve tamamlayıcılık durumu ve ithalatçı ülkelerin gelirlerindeki değişimlerden hangi ülkelerin avantajlı çıkacağı araştırılmıştır. Bu bağlamda en fazla kuru üzüm üreten ve ihraç eden Türkiye, ABD, İran, Şili ve Yunanistan için LA/AIDS modeli tahmin edilmiştir. Bu ülkelerin Marshallcı ve Hicksçi kendi fiyat ve çapraz fiyat esneklikleri hesaplanmıştır.

Uluslararası piyasaya sundukları kuru üzümün sağladığı fayda açısından İran ve Şili'nin rekabette en güçlü iki ülke olduğunu göstermiştir. Türkiye ise Yunanistan'ın ardından en son sırayı almıştır. Türkiye'nin kuru üzüm üretim ve ihracat potansiyelini, fiyat belirleme ve piyasayı yönlendirme avantajına dönüştüremediği gibi, fiyat kabul eden ve yönetilen bir ülke durumundadır. Türkiye için

kuru üzümünden sağlanacak faydayı en büyük kılacak önemli avantajlarından biri, organik kuru üzüm üretimini ve ihracatını artıracak tedbirleri alması olacaktır. Önde gelen organik kuru üzüm üreticilerinden ve ihracatçılarından biri olan Türkiye için bu çok zor görünmemektedir.

İthalatçı ülkelerin en az bütçe ile kuru üzüm ithal etme yaklaşımı dikkate alındığında, İran'ın kuru üzümde en yüksek rekabet gücüne sahip ülke olduğu belirlenmiştir. Bu açıdan Yunanistan rekabet gücünde ikinci sırada yer alırken, Şili üçüncü sırada, Türkiye dördüncü sıradadır. Türkiye'nin kaynak kullanım etkinliğini sağlayarak daha düşük maliyetli kuru üzüm elde etmesi durumunda, İran'ın en düşük fiyat uygulama politikasından elde ettiği avantajı sağlaması mümkün olabilecektir.

Çalışma ile ABD, İran ve Yunanistan'ın kuru üzüm ihracatında tamamlayıcılık ilişkisi içinde olduğu; Şili'nin kuru üzüm ihracatçısı ülkelerin hepsiyle rakip olduğu belirlenmiştir. Şili'nin kuru üzüm ihracat fiyatını artırmasından, en fazla Türkiye yararlanmaktadır. Yanısıra, Türkiye'nin ABD ile rekabet ilişkisi içinde olduğu tespit edilmiştir. Bu, Türkiye'nin kuru üzüm ihraç fiyatını artırmasından ABD'nin yararlanacağına işaret etmektedir. Yunanistan dışında, kuru üzüm ihracatçısı ülkeler, ithalatçı ülkelerdeki gelir artışından ihracatlarını artırarak yararlanmaktadır. İthalatçı ülkelerdeki gelir artışını kuru üzüm ihracatına en fazla yansıtan ülkenin İran olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen bu sonuçlar, uluslararası kuru üzüm piyasasında Türkiye'nin rekabet gücünün zayıf olduğunu açıkça göstermektedir. En fazla kuru üzüm üreten ikinci ülke olan Türkiye'nin ihracatta düşük bir rekabet gücüne sahip olması bir yandan şaşırtıcı diğer yandan üzücü bir çelişkidir. Uluslararası kuru üzüm piyasasında rekabet edebilmek için, diğer rakip ve tamamlayıcı konumundaki oyuncuların fiyat politikalarını yakından izlemek ve daha rekabetçi fiyatlarla piyasada yer almak gerekmektedir. Bu kapsamda ihracat yönetmeliğinin yeniden gözden geçirilmesi yararlı olabilecektir. Yanısıra, dünya toplumlarında meydana gelen sağlık ve çevre

duyarlılığı değişimlerine uygun yeni üretim teknikleriyle üretilmiş kuru üzüm ihracatını özendirici politikaların geliştirilmesi de Türkiye'nin uluslararası kuru üzüm ticaretini önemli ölçüde etkileyecektir.

### **Kaynaklar**

Akgüngör, S., Barbaros F., Kumral N., 2001. Türkiye'de Meyve ve Sebze İşleme Sanayinin Avrupa Birliği Piyasasında Sürdürülebilir Rekabet Gücü Açısından Değerlendirilmesi. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Proje Raporu 2001-3, Ankara.

Alston J.M., Foster K.A., Green R.D., 1994. Estimating Elasticities with the Linear Approximate Almost Ideal Demand System: Some Monte Carlo Results. The Review of Economics and Statistics, Vol. 76, No. 2, pp. 351-356.

Barbaros, R.F., Akgüngör, S., Aydoğuş O., 2006. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Ekolojik Ürünler İhracatının Talep Tahmini, Rekabet Gücü ve İhracat Performansı, Tübitak Proje No: SOBAG-105K159, 78s.

Bayaner, A., 1998. Türkiye Makarnalık Buğday Sektörü ve Uluslararası Pazardaki Rekabet Gücü, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Çalışma Raporu 1998/2, Ankara.

Deaton, A.S., Muellbauer J., 1980. An Almost Ideal Demand System. American Economic Review, 70, 312-326.

Drukın, A., Francesco M.K., Phillips J.C., Binns J., 2005. An Examination of the Competitive Advantages of the Raisin Industries in California and Turkey. Journal of Food Distribution Research, 36(1), 225-226.

FAO, 2012. (<http://faostat.fao.org/site/537/DesktopDefault.aspx?PageID=537>).

Green, R. ve J.M. Alston., 1990. Elasticities in AIDS Models. American Journal of Agricultural Economics. Vol.72: 442-445.

Hatırlı, S.A., Demircan, V., Özkan, B., 2003. Tekstil ve Konfeksiyon İhracatında Türkiye'nin Rekabet Durumu. Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 106, Ankara, 115-122.

Işın, F., Miran, B., 2009. An Analysis of Turkey's Import Demand for Cotton with Special Emphasis on US Cotton, Journal of Food, Agriculture & Environment, Vol.7 (3&4):295 – 300.

GTB, 2013. 2012 Yılı Çekirdeksiz Kuru Üzüm Raporu, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, Ankara.

Miran, B., 2012. Ekonomistler İçin Matematik, İzmir.

Satyanarayana, V., Wilson W.W., Johnson D.D., 1997. Import Demand For Malt: A Time Series and Econometric Analysis, Department of Agricultural Economics, Agricultural Experiment Station, North Dakota State University, Agricultural Economics Report No. 349.

Seale, J.L., Merchant, M., 2002. Imports Versus Domestic Production: A Demand System Analysis of the US Red Wine Market. University of Florida International Trade and Agriculture Center Technical Paper Series. TPTC 02-2.

Schmitz, T.G., Seale J.L., 2002. Import Demand for Disaggregated Fresh Fruits in Japan. Morrison School of Agribusiness and Resource Management, Arizona State University East.

# Türkiye’de Tarım Ürünlerinin Belgelendirilmesi ve Akreditasyonu

Fusun Zehra ÖZKAN<sup>1</sup>

Mehmet HASDEMİR<sup>2</sup>

Reşit UZUNÇAM<sup>3</sup>

## Özet

Ekonomik ve sosyal alanda yaşanan gelişmeler ile küresel iklim değişiklikleri, tarımsal üretimi önemli ölçüde etkilemektedir. Bununla birlikte tüketicilerin gıda güvenilirliğine ilişkin artan talepleri, üretimden tüketime kadar geçen tüm sürecin etkin bir şekilde izlenmesini ve değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu durum, bir yandan tarım ürünlerinin tarafsız kuruluşlarca belgelendirmesini, diğer yandan belgelendirmeyi yapan bu kuruluşların teknik ve idari yeterliliklerinin uluslararası standartlara göre değerlendirilerek onaylanmasını sağlayacak bir akreditasyonu gündeme getirmektedir. Bu çalışmada; Türkiye’de tarım ürünlerinin belgelendirmesine yönelik faaliyetler ve bu faaliyetlerin akreditasyonu, ilgili yasal şartlar ve uluslararası standartlar açısından değerlendirilmiştir. Tarım ürünleri belgelendirmesi kapsamında, Organik Tarım, İyi Tarım Uygulamaları ve GLOBALG.A.P. başta olmak üzere ülkemiz tarım sektöründe yürütülen belgelendirme programları akreditasyon kriterleri açısından incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İyi Tarım Uygulamaları, Organik Tarım, Belgelendirme, Akreditasyon

## Accreditation and Certification of Agricultural Products in Turkey

### Abstract

Global climate change and developments in the economic and social spheres affect agricultural production significantly. However, the increasing demands of consumers concerning food safety mandates that the effective monitoring and evaluation of the whole process from production to consumption. This situation leads to accreditation activities, and an impartial certification activities of agricultural products. In this paper, certification and accreditation activities of agricultural products in Turkey, based on related legal requirements and international standards, has been evaluated. Agricultural products certification programs such as organic farming, good agricultural practices and GLOBALG.A.P. are analyzed in relation to accreditation criteria.

Keywords: Good Agricultural Practices, Organic Farming, Certification, Accreditation

JEL Kodları: Q19, L15

Geliş tarihi (Received):10.05.2015

Kabul tarihi (Accepted):01.06.2015

<sup>1</sup> Sorumlu yazar (Corresponding author), Dr., Başkent Üniversitesi Kalite Mühendisliği, [fzerkus@gmail.com](mailto:fzerkus@gmail.com)

<sup>2</sup> Dr., Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü

<sup>3</sup> Akreditasyon Uzmanı, Türk Akreditasyon Kurumu

## 1. Giriş

Kırdan kente göç ve yüksek gelir gruplarının tüketim alışkanlıklarının değişmesi, insanlığın gıda ediniminden saklamaya, beklentiden tüketime kadar pek çok aşamada gıda alışkanlıklarını değiştirmiştir. Binlerce yıllık gıda temin ve tüketim alışkanlıklarının hızla değişiyor olması, gıdanın riskli bir konuma gelmesine neden olmuştur. Kırsalda yaşarken tükettiği gıdanın bizzat üreticisi olan veya üreticisini tanıyan insan, şehirleşme ile birlikte modern olarak tanımlanan usullerde kendisine sunulan binlerce çeşit ürüne mevsim farkı gözetmeksizin ulaşmaya başlamıştır. Bu durum, gıdanın sistematik biçimde güvenilirliğinin sağlanması ve bunun sürekli izleme ve denetimlerle sürdürülmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Talebe bağlı arz sisteminde, gıda güvenliğinden gıda güvenilirliğine, enerjiden sanayi girdisine, gen çeşitliliğinin korunmasından sürdürülebilirliğe kadar uzanan çizgi, tarımsal girdiden tüketime kadar olan süreçte her noktanın yönetilmesini zorunlu kılmaktadır (Anonim, 2010).

Bu gelişmelere paralel olarak, tarımsal ürünleri talep eden tüketiciler, kendilerine sunulan gıdanın güvenilir olması yanında çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeden üretilmesini ve bunun da kendilerine sunulacak delillerle ispat edilmesini istemektedirler (Walley et al., 2000; Lang et al., 2002; Vander and Ignacio, 2006). Tüketicilerin bu talebi de satın alma gücü ile paralel olarak, organik tarım, fonksiyonel tarım, iyi tarım uygulamaları (İTU) veya doğa dostu tarım sistemleri adı altında yeni üretim sistemlerinin ve bu sistemlere ilişkin ürün belgelendirmesinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Hasdemir, 2011).

Günümüzde tarımsal ürünlerin belgelendirilmesi; sürekli değişen tüketici talep ve beklentilerinin karşılanması ve ilgili taraflara ürünle ilgili güven sağlanması açısından büyük önem kazanmıştır. Belgelendirmenin nihai amacı da tüm ilgili taraflara, bir ürünün belirtilen şartları yerine getirdiğine ilişkin güven vermektir (ISO, 2012).

Türkiye’de tarımsal ürünlerin belgelendirilmesi faaliyetlerinin uygulanması konusunda belgelendirme programları ve tarihsel gelişim incelendiğinde; söz konusu belgelendirme programlarından organik tarım ile ilgili faaliyetlerin 1980li yıllarda başlamış olduğu görülmektedir. Organik tarım faaliyetleri ilk olarak 2092/91 sayılı Avrupa Birliği Organik Tarım Yönetmeliği esas alınarak 1991 yılından itibaren uygulanmıştır. 2004 yılına kadar organik tarım konusunda iki yönetmelik Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yayınlanmış ve 2004 yılında Organik Tarım Kanunu yürürlüğe girmiştir. Organik tarım faaliyetinin doğal kaynaklarımızın verimli kullanımı ve temiz kalması ile biyolojik çeşitliliğin korunması bakımından gelecek nesillere katkısı büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de 2004 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından hazırlanan ve yürürlüğe giren İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik ile İTU’nun yaygınlaştırılması sağlanarak sektöre yasal düzenleme getirilmiştir. İlgili yönetmelik kapsamında gerçekleştirilen uygulamaların belgelendirilmesinde, Bakanlık tarafından verilen yetki ile bağımsız uygunluk değerlendirme kuruluşları tarafından gerçekleştirilen belgelendirme faaliyeti esastır. Belgelendirme için esas alınan şartlar üreticilere, tüketicilere ve perakendecilere katma değer sağlayacak ve tarımın çevreye olan zararlı etkilerini azaltacak unsurlar içermektedir.

GLOBALG.A.P. standardı için ise ilk uygulamalar 1997 yılında kurulan Avrupa Perakendeciler Birliği tarafından iyi tarım uygulamaları standardı olarak başlatılmış olup, 1999’da EUREP-GAP protokolünün geliştirilmesi ile günümüzde küresel olarak uygulanabilir hale gelmiştir (Önen, 2013). Tarım ürünleri ihracatı yapan organizasyonlar ile Türkiye’de de tarımsal ürün alanında ticaret yapan pek çok ihracatçı ve üretici kuruluş rekabette güçlü olmak üzere standartları uygulamaktadır.

İyi tarım uygulamaları, organik tarım gibi tarım ürünleri belgelendirme programları kapsamında

yapılan belgelendirmeler, uygunluk değerlendirme faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilmektedir. “ISO 17065:2012 Uygunluk Değerlendirmesi-Ürün, Proses ve Hizmet Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar İçin Şartlar Standardı” kapsamında belgelendirme faaliyeti yapan ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yetkilendirilen kuruluşlar Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmektedir. Her bir belgelendirme programı kapsamında akreditasyon ön şart olmakla birlikte, her programın ilgili yönetmeliği kapsamında yetkilendirilen kuruluşların akreditasyon süreci için koşullar tanımlanmaktadır. Akreditasyon sürecinde esas alınan temel kriterler ise ISO 17065:2012 standardı şartları ve ilgili belgelendirme programı için oluşturan yönetmeliklerdir. Ayrıca TÜRKAK tarafından yayınlanmış olan “R50.07 TÜRKAK’ın Tanık Olacağı İyi Tarım Uygulamaları, Organik Tarım ve GLOBALG.A.P. Sertifikasyonu Denetimlerine İlişkin Kurallar Rehberi” dokümanına göre ürün belgelendirme kuruluşlarının faaliyet gösterdikleri alanlardaki kapsamları dikkate alınarak akreditasyon gerçekleştirilmektedir. Akreditasyon Türk Akreditasyon Kurumu tarafından “Akreditasyon uygunluk değerlendirme kuruluşlarınca gerçekleştirilen çalışmaların ve dolayısıyla bu çalışmalar sonucunda düzenledikleri uygunluk teyit belgelerinin (deney ve muayene raporları, kalibrasyon sertifikaları, yönetim sistemi belgeleri, ürün belgeleri, personel belgeleri vb) güvenilirliğini ve geçerliliğini desteklemek amacıyla oluşturulmuş bir kalite altyapısıdır” şeklinde tanımlanmaktadır.

Bu kurallar rehberi, İyi Tarım Uygulamaları (İTU), ulusal mevzuata göre Organik Tarım (OTS-TR), Avrupa Birliği mevzuatına göre Organik Tarım (OTS-AB) ve GLOBALG.A.P. Belgelendirmesi yapan kuruluşlarının akreditasyon denetimlerinde TÜRKAK tarafından yürütülecek ofis denetimi ve tanık denetimlere yönelik çalışmalar ile ilk akreditasyon, gözetim, kapsam genişletme ve akreditasyon yenileme ile şikayet denetimlerine

ait süreçleri açıklamaktır. Rehber ayrıca her bir belgelendirme programı için akreditasyon denetimlerinde esas alınacak asgari denetim süreleri ve AB regülasyonlarına göre sınıflandırma dahil olmak üzere her belgelendirme programı için tanımlanabilecek akreditasyon kapsamlarını içermektedir (TÜRKAK, 2014).

“ISO/IEC 17065:2012 Uygunluk Değerlendirmesi-Ürün, Proses ve Hizmet Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar İçin Şartlar Standardı” kapsamında belgelendirme üçüncü taraf uygunluk değerlendirme faaliyeti olarak tanımlanarak “belirtilmiş olan şartların karşılandığının, tarafsızlık ve yeterliliği olan üçüncü bir tarafça gösterilmesine duyulan güven ve inancın derecesi” olarak açıklanmakta ve çeşitli belgelendirme programlarını işleten kuruluşlar için genel kriterleri belirlemektedir (ISO, 2012).

## **2.Türkiye’de Tarım Ürünleri Belgelendirme Programları**

Türkiye’de tarımsal ürünlerin belgelendirilmesine ilişkin olarak akreditasyon gerekliliği bulunan üç program bulunmaktadır. Bu programlardan organik tarım ve İTU Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca, GLOBALG.A.P. ise merkezi Almanya’da bulunan GLOBALG.A.P. c/o Food PLUS GmbH tarafından yürütülmektedir.

Kalite güvence sistemleri çerçevesinde gerçekleştirilen belgelendirme faaliyetleri, daha çok gönüllük esasına dayanmaktadır. Buna karşılık ürün, hizmet veya proseslere değer katması ve güvence vermesi nedeniyle, ilgili taraflarca tercih ve talep edilmektedir. Ancak bir ürünün organik olarak tanımlanabilmesi için organik tarım sertifikasına sahip olması yasal bir zorunluluktur. Organik ürünlerin dış ticareti için de ilgili ülkeler tarafından tanınan ürün sertifikasına sahip olma şartı bulunmaktadır. Ancak Türkiye’de 5262 Sayılı Kanuna dayanılarak yapılan organik tarım belgelendirme faaliyetlerinin, uluslararası eşdeğerliği henüz sağlanmadığı için AB, ABD veya Japonya gibi

uluslararası organik pazarlara girişte geçerliliği söz konusu değildir. Bu nedenle ülke dışındaki pazarlara girişte ithalatçı ülkelerin mevzuatına göre düzenlenmiş organik ürün sertifikasına ihtiyaç duyulmaktadır.

İTU ve GLOBALG.A.P. belgelendirmesi ise gerek yurtiçinde, gerekse yurtdışında zorunluluk taşımamakta, sadece müşteri talebi olarak pazarlara giriş kolaylığı sağlamaktadır. İlk başta EUREPG.A.P. olarak Avrupa pazarlarında başlayan, daha sonra küresel ölçekte genişleyerek GLOBALG.A.P. adını alan belgelendirme faaliyeti dünya genelinde daha geniş bir pazara giriş imkanı sağlamaktadır. Buna karşılık İTU belgesi uluslararası bir eşdeğerliği henüz sağlayamadığı için daha çok

yurtiçindeki büyük perakendeci kuruluşlar tarafından tercih edilmektedir.

Organik tarım (OT) ve iyi tarım uygulamaları (İTU) kapsamında Türkiye’de faaliyette bulunan belgelendirme kuruluşu sayıları Tablo 1’de verilmiştir. Bu tablo incelendiğinde 2014 yılı Ağustos ayı itibariyle 27 kuruluşun OT, 24 kuruluşun İTU kapsamında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nca yetkilendirildiği görülmektedir. OT kapsamında yetkilendirilen kuruluşların 22’si TÜRKAK’dan, 4’ü ise yabancı akreditasyon kurumlarından akreditedir. İTU kapsamında yetkilendirilen kuruluşlarının ise tamamı TÜRKAK’dan akreditedir. Belgelendirme kuruluşlarının 15’i aynı zamanda hem OT hem de İTU kapsamında Bakanlık yetkisine ve akreditasyona sahiptir.

Tablo 1. Organik tarım ve iyi tarım uygulamalarında faaliyette bulunan kuruluş sayıları

	Bakanlıktan Yetkili	TÜRKAK’dan Akredite	Yabancı Akreditasyon Kuruluşlarından Akredite
OT	27	22	4
İTU	24	24	-
OT + İTU	15	15	-

Kaynak: BÜGEM, 2014; TÜRKAK, 2014.

## 2.1. Organik Tarım

Dünyada yaşanan değişimin bir sonucu olarak ortaya çıkan organik tarım, geçmişte insanlığın yaptığı yanlış uygulamalar sonucunda bozulan doğal dengenin yeniden tesisini öngören ve bu amaçla bitki, hayvan ve insan ile birlikte toprak, su ve diğer faktörleri bütünsel bir yaklaşımla ele alarak planlayan, doğal girdileri kullanan bir üretim sistemidir. Bu sistem sadece organik ürünlerin üretimi ve tüketiciye ulaştırılmasından ibaret değildir. Günümüzde bu sistem, sürdürülebilir bir ekosistem, tüm canlılar için hakkaniyet, sosyal adalet ve beşeri ilişkiler anlayışı ile birlikte organik yaşam olarak algılanmaktadır. Dünyada yaşanan bu gelişim ve değişimler, ülkemizi de büyük ölçüde etkilemektedir. Türkiye’de organik ürünlerin üretimi ve tüketiminde önemli değişimler yaşanmaktadır (Hasdemir ve Bayaner, 2009).

Organik tarım’ın tarihçesi incelendiğinde, ilk ortaya çıkışı geçtiğimiz yüzyılın başlarına kadar gitmektedir. Amerikalı Araştırmacı F. H. King tarafından 1900’lü yılların başında kaleme alınan “Farmers of Forty Centuries (40. Yüzyılın Çiftçileri)” çalışması organik tarımla ilgili çalışmalara öncülük etmiştir. Ayrıca 1910 yılından itibaren gerek Albert Howard’ın “Tarımsal Vasiyetnamesi” ve gerekse 1924 yılında Rudolf Steiner’in “Biyodinamik Tarım Yöntemi” konvansiyonel tarıma yeni alternatifler getirmiştir (Aksoy ve ark. 2005; Babaoğlu 2006; Hasdemir ve Bayaner, 2009).

Zamanla artan sanayi tesislerinin zararlı etkilerinin bariz olarak görülmesi ile birlikte dünyanın birçok ülkesinde çevreye duyarlı üretim sistemlerine yöneliş başlamış olup, özellikle başta DDT olmak üzere pestisitlerin çevre üzerine olumsuz etkileri araştırılarak,



DDT Amerika’da ve daha sonra tüm dünyada yasaklanmıştır (Hasdemir ve Bayaner, 2009).

Gelişmiş olan ülkelerde sentetik girdilerin kullanılması sonucu ortaya çıkan sorunlar, konuya duyarlı üretici ve tüketicileri bir araya getirerek çalışmaların başlamasını tetiklemiş ve 1970’li yıllara kadar farklı ülkelerde pek çok çalışma yapılmıştır. 1972 yılında ise Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Organizasyonu (IFOAM) adı altında tüm çalışmalar bir araya gelmiş ve kurumsal çalışmalar başlatılmıştır. 1973 yılında ise İsviçre’de Organik Tarım Araştırma Enstitüsü (FIBL) kurulmuştur. Amerika Birleşik Devletlerinde 1974 yılından itibaren çeşitli eyaletlerde organik tarım mevzuatları kabul edilmiştir (Hasdemir ve Bayaner, 2009). Günümüzde dünyanın birçok ülkesinde yerel veya uluslararası organizasyonlar tarafından belirlenen kurullar çerçevesinde organik tarım faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Organik tarım kapsamında yasal düzenlemelere bakıldığında ise, en önemli düzenleme, 1991 yılında EEC 2092/91 sayılı Organik Üretim Yönetmeliği ile Avrupa Birliği tarafından yapılmış ve Organik Tarım Fuarları düzenlenmeye başlamıştır. Bu düzenlemelerin yanında, 1999 yılında İsviçre tarafından Bioswiss, FAO tarafından hazırlanan Codex Alimentarius’dan sonra 2000 yılında ABD tarafından hazırlanan NOP, Japonya tarafından hazırlanan JAS adı verilen organik tarım standartları dünya organik tarımsal sektöründe belirleyici rol oynamıştır. 2009 yılında, 2092/91 sayılı yönetmelik yürürlükten kaldırılarak, yerine 01 Ocak 2009 tarihinden itibaren EC 834/2007 sayılı tüzük ve bu tüzüğün uygulama kurallarını gösteren 889/2008 sayılı tüzük yürürlüğe girmiştir (Hasdemir ve Bayaner, 2009).

Günümüzde pek çok ülkede organik tarım için mevzuatlar oluşturularak uygulanmaktadır. Türkiye’de organik tarım faaliyetleri 1980 yılında başlamış olup, 1991 yılından itibaren 2092/91 sayılı Avrupa Birliği Organik Tarım Yönetmeliği esas alınarak gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda ülkemizde organik tarım mevzuatı ile ilgili tarihsel gelişmelere bakıldığında;

- 1994 yılında, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından “Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik” 18.12.1994 tarihli ve 22145 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.
- 2002 yılında, “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” 11 Temmuz 2002 tarihli ve 24812 sayılı ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- 2004 yılında, 5262 Sayılı “Organik Tarım Kanunu” 03.12.2004 tarihli ve 25659 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- 2005 yılında, Organik Tarım Kanununun uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar ise 5262 Sayılı Kanuna dayanılarak, 10.06.2005 tarihli ve 25841 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikle” belirlenmiştir.
- 2010 yılında, 18.08.2010 tarihli ve 27676 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” ile 2005 tarihli yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Türkiye’de organik ürünlerin belgelendirilmesi, halen yürürlükte olan 18.08.2010 tarihli ve 27676 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” çerçevesinde yürütülmektedir. Bununla birlikte bu yönetmelikte 2011, 2012, 2013 ve 2014 yıllarında dört ayrı değişiklik yapılmıştır.

## 2.2. İyi Tarım Uygulamaları

İyi Tarım Uygulamaları (İTU) FAO tarafından, "tarımsal üretim sisteminin sosyal açıdan yaşanabilir, ekonomik açıdan karlı ve verimli, insan sağlığını koruyan, hayvan sağlık ve refahı ile çevreye önem veren bir hale getirmek için

uygulanması gereken işlemler" olarak tanımlanmaktadır. İyi tarım uygulamalarının amacı insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyecek üretimin yapılmasıdır.

Dünyada tarım ve gıda ürünleri ticareti için kurallar da Dünya Ticaret Örgütü Anlaşmaları ile belirlenmiştir. Bu kapsamda gıda güvenliği kavramı belirleyici olarak ülkelerin karşısına çıkmaktadır. Bu sebeple aralarında Türkiye'nin de bulunduğu üye ülkeler kendi vatandaşları ve ayrıca ithalat açısından ilgili standard şartlarını karşılamak zorunda olup, bu durum da İTU benzeri sistemlerin uygulanması ihtiyacını oluşturmaktadır. Bu kapsamda İTU, hem insan hem de çevreyi dikkate alan bir sistem olarak geliştirilmiştir.

Türkiye'de İTU belgelendirmesine ilişkin ilk mevzuat 08.09.2004 tarih ve 25577 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik'tir. Bu yönetmeliğe göre İTU "tarımsal üretim sisteminin sosyal açıdan yaşanabilir, ekonomik açıdan karlı ve verimli, insan sağlığını koruyan, hayvan sağlık ve refahı ile çevreye önem veren bir hale getirmek için uygulanması gereken işlemler" olarak tanımlanmıştır.

Daha sonra 07.12.2010 tarihli ve 27778 sayılı Resmi Gazete yayımlanan İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik ile 2004 yılında yayımlanan ilk yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır. İTU kapsamında yapılan belgelendirmeler halen 2010 yılında yayımlanan Yönetmeliğe göre yürütülmektedir.

Üreticilerin İTU için karar vermeleri öncesi, üretim alanında daha önce yetiştirilen ürün veya tarımsal faaliyetleri bilmeleri, insan sağlığı ve çevreye olan etkilerini değerlendirmeleri, üretim kararını vermeden önce risk değerlendirmesi yapmaları, toprak sağlığının korunması, tarım ilaçlarına bağımlılığın azaltılması ve bitki sağlığının maksimum düzeyde sağlanabilmesi için dönüşümlü üretim yapmaları İTU Programı sahibi Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından önerilmektedir (BÜGEM, 2014).

### 2.3. GLOBALG.A.P.

1997 yılında kurulan Avrupa Perakendeciler Birliği (Euro Retailer Producer Group - EUREP) GAP (Good Agricultural Practices) standardı için çalışmalar başlatmıştır. 1999'da EUREP-GAP protokolü ile öncelikle yaş meyve ve sebze İTU esaslarını belirlemiştir. Perakendeciler Birliği üyelerinin (süper ve hipermarketçiler) EUREP-GAP sertifikalı ürün talebi nedeniyle İTU'nun önemini kavrayan dünya ülkeleri 2002 yılında "Ulusal ve Bölgesel Çalışma Grupları" oluşturmuş ve ülkelerindeki tarımsal üretimi EUREP-GAP protokolüne uygun hale getirmeye başlamışlardır. Günümüzde protokol küresel (GLOBAL) hale gelmiştir (Önen, 2013).

GLOBALG.A.P. tarımsal üretim için uluslararası kabul görmüş bir standart olup, dünya çapında yoğun araştırmaların, uzmanlar, üreticiler ve perakendecilerin işbirliğinin bir sonucudur. Temel amacı dünyada çiftçiler, perakendeciler ve tüketicilerin yararına, güvenli ve sürdürülebilir bir tarımsal üretim sağlamaktır (GLOBAL.G.A.P., 2014).

GLOBALG.A.P. belgelendirmesi; Gıda güvenliği ve izlenebilirlik, Çevre (biyolojik çeşitlilik dahil), İşçi sağlığı, güvenliği ve refahı, Hayvan refahı, Entegre Ürün Yönetimi (ICM), Entegre Haşere Kontrolü (IPC), Kalite Yönetim Sistemi (QMS) ve Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) kavramlarını kapsamaktadır. Aynı zamanda iş performansını artırarak, yaşamsal kaynakların israfını azaltır ve gelecek nesiller için en iyi uygulamaları yapılandırmak için tarımsal üretime genel bir yaklaşım getirmektedir. GLOBALG.A.P. Aynı zamanda Entegre Çiftlik Güvencesi Standardı (IFA) olarak ta bilinmekte olup, tüm tarım, su ürünleri yetiştiriciliği, hayvancılık ve bahçecilik üretimini kapsar (GLOBAL.G.A.P., 2014).

### 3. Diğer Belgelendirme Programları

Türkiye'de uygulanan diğer tarım ürünleri belgelendirme programları içerisinde Avrupa Birliği Organik Tarım Mevzuatı, Amerikan

Ulusal Organik Programı (NOP) ve Japon Tarım Standardı (JAS) öne çıkmaktadır.

Dünyanın en önemli organik üretim ve pazarlama bölgesi olan Avrupa Birliği (AB)'nde organik ürünlerin belgelendirilmesi 24 Haziran 1991 yılında yürürlüğe giren 2092/91 sayılı yönetmelik ile düzenlenmiştir. Daha sonra 01 Ocak 2009 tarihinden itibaren yürürlükten kaldırılarak, EC 834/2007 sayılı tüzük ve bu tüzüğün uygulama kurallarını gösteren 889/2008 sayılı tüzüğe göre AB'de organik tarım mevzuatı oluşturulmuştur. Ayrıca üçüncü ülkelerden organik ürünlerin ithalatı hakkında 834/2007 sayılı Konsey Yönetmeliğinin uygulanmasıyla ilgili ayrıntılı kuralları belirleyen 1235/2008 sayılı Komisyon Yönetmeliği bulunmaktadır.

Amerika Birleşik Devletlerinde, 21 Ekim 2002 tarihinde uygulamaya konulan Amerikan Tarım Bakanlığının Ulusal Organik Programı (NOP) yürürlükte olup organik ürünler buna göre sertifikalandırılmaktadır. Bu yönetmelikte de Türkiye'de ki yönetmeliklerden farklı olarak içerisinde %70 den daha az organik hammadde kullanılarak üretilen işlenmiş ürün tarifi de bulunmaktadır. 10 Haziran 2005 yılında yayımlanarak yürürlüğe giren yönetmeliğimizde ise en az % 95'i organik olan ürünler organik olarak sertifikalandırılmaktadır (Ünal, 2010).

Japonya'da 1 Nisan 2001 tarihinde yürürlüğe giren JAS (Japanese Agricultural Standards ) Kanunu organik ürünlerin sertifikasyonunu zorunlu hale getirmiştir. Buna göre organik ürün tanımında 3 yıldan daha fazla bir süre kimyasal madde kullanılmayan, geçiş sürecinde organik tanımında ise, 6 ay ile 3 yıl bir süre zarfında kimyasal madde kullanılmamasını baz almıştır (Ünal, 2010).

#### **4.Tarım Ürünleri Belgelendirme Programlarının Akreditasyonu**

Türkiye'de İTU, organik tarım gibi tarım ürünleri belgelendirme programlarının akreditasyonu, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından "ISO 17065:2012 Uygunluk Değerlendirmesi-Ürün, Proses ve

Hizmet Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar İçin Şartlar Standardı" kapsamında gerçekleştirilmektedir. Akreditasyon faaliyetleri gönüllülük esasına dayansa da İTU ve organik tarım gibi tarım ürünleri belgelendirme programını düzenleyen mevzuatlar kapsamında akreditasyon zorunlu hale gelebilmektedir.

5262 Sayılı Kanun ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan Yönetmeliğe göre organik tarım belgelendirmesi kontrol ve sertifikasyon işlemleri olarak ikiye ayrılmış olup bu işlemler Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yetki verilen, kontrol ve/veya sertifikasyon kuruluşları tarafından yapılmaktadır. Kontrol kuruluşları TS EN ISO/IEC 17020:2012 standardına göre; sertifikasyon kuruluşları ile kontrol ve sertifikasyon kuruluşları TS EN ISO/IEC 17065 standartlarına göre, Türk Akreditasyon Kurumu veya Avrupa Akreditasyon Birliği karşılıklı tanıma anlaşmasına göre geçerliliği mevcut uluslararası akreditasyon kurumlarından akredite olmak zorundadır. Halen uygulamada TS EN ISO/IEC 17020:2012 standardına göre akredite olan kontrol kuruluşu bulunmamaktadır. Akreditasyon kapsamında yer almayan; organik tarımda kullanılacak gübreler, toprak iyileştiricileri, besin maddeleri ve bitki koruma maddeleri ile ilgili faaliyet alanlarında akreditasyon hükmü aranmamaktadır. Belgelendirme kuruluşlarına, akreditasyon için Bakanlıkça yetkilendirildikleri tarihten itibaren azami otuz aylık bir süre tanınmaktadır. Bunun yanında akredite oluncaya kadar, her bir faaliyet alanı için grup içerisinde yer alan üreticiler de dahil en fazla on müteşebbis ile birer yıllık sözleşme yapmaya izin verilmektedir.

İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre İTU belgelendirilmesine yönelik kontrol ve sertifikasyon işlemleri, Bakanlığın yetkilendirdiği kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarınca yapılmaktadır. Kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarının, Bakanlıkça yetkilendirildiği tarihten itibaren iki yıl içerisinde, TS EN 45011 veya TS EN ISO/IEC 17065 veya eşdeğeri uluslararası standartlarda Türk Akreditasyon Kurumu veya

Avrupa Akreditasyon Birliği veya IAF karşılıklı tanınma anlaşmasına göre geçerliliği mevcut uluslararası akreditasyon kurumlarından akredite olmaları gerekmektedir. Ayrıca akredite oluncaya kadar kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarının yayımlayacak belge ve üretici sayısı sınırlandırılmıştır. Akredite olmayan kontrol ve sertifikasyon kuruluşları, her kapsam için toplam en fazla on üretici için sertifika düzenleyebilmektedir. Ancak TS EN 45011 (Ürün Belgelendirmesi Yapan Belgelendirme Kuruluşları için Genel Kriterler standardı) veya TS EN ISO/IEC 17065 standardlarına göre akredite olmakla birlikte, akreditasyon kapsamında İTU olmayan kontrol ve sertifikasyon kuruluşları her kapsamda toplam en fazla yirmi üretici için sertifika düzenleyebilmektedirler.

Organik Tarım Yönetmeliği kapsamında ön şart olarak ürün belgelendirme kuruluşlarının yetki alma aşamasında bir akreditasyon kurumuna başvurmuş olması ve başvurusunun kabul edilmiş olması zorunludur. İyi Tarım Uygulamaları için ise bu ön şart bulunmamaktadır.

GLOBALG.A.P. Genel Yönetmelikleri V4'e göre; başvurduğu kapsamda akredite olmayan belgelendirme kuruluşları, geçici olarak onaylanabilmekte, ancak nihai onay için altı ay içerisinde akredite olmaları gerekmektedir. Ayrıca akredite oluncaya kadar sınırlı sayıda üretici için belgelendirme yapabilmektedirler. Akredite olmayan belgelendirme kuruluşları, ilk kapsam için toplam en fazla beş üretici için sertifika düzenleyebilmektedir. Ancak EN 45011 veya ISO/IEC 17065 standardlarına göre akredite olmakla birlikte, akreditasyon kapsamında GLOBALG.A.P. bulunmayan belgelendirme kuruluşları her kapsam için toplam en fazla yirmi üretici için sertifika düzenleyebilmektedir.

Tarım ürünleri belgelendirme programları kapsamında belgelendirme faaliyetlerini yürüten ürün belgelendirme kuruluşlarına, başvuru yapmış oldukları kapsamlar dahilinde gerçekleştirilen akreditasyon denetimi sonucu olumlu bulunduğu takdirde 4 yıl geçerli

Akreditasyon Sertifikası TÜRKAK tarafından verilmektedir. Akreditasyon kapsamında belgelendirme kuruluşları TÜRKAK tarafından her yıl en az bir kez olmak üzere gözetim denetimlerine tabi tutulmaktadırlar. Bu denetimler; söz konusu kuruluşların başvurdukları belgelendirme programı kapsamında oluşturdukları dokümantasyon sisteminin incelenmesi, bu dokümantasyon sistemine göre uygulamalarının incelenmesi, saha denetimlerinin yeterliliğinin gözlemlenmesi olmak üzere belgelendirme faaliyeti süreçlerinin ve diğer ilişkili uygunluk değerlendirme süreçlerinin denetlenmesi esasına dayanmaktadır. Denetlemeye esas kriterler; TÜRKAK Akreditasyon rehberlerinin yanı sıra ISO 17065:2012 standardı şartları ve ilgili belgelendirme programının esasını oluşturan yönetmeliklerdir. Gerekli şartları sağlayamayan veya sürdürmeyen kuruluşların akreditasyon sertifikaları TÜRKAK yetkili komiteleri tarafından belirli bir süre askıya alınabilir, kapsamı daraltılabilir veya iptal edilebilir.

## **5. TÜRKAK'ın Tarım Ürünleri Alanında Akreditasyon Faaliyetleri**

TÜRKAK tarafından yayınlanmış olan R50.07 TÜRKAK'ın Tanık Olacağı İyi Tarım Uygulamaları, Organik Tarım ve GLOBALG.A.P. Sertifikasyonu Denetimlerine İlişkin Kurallar Rehberi dokümanına göre; İTU'da toplam 3 kapsamda ve 9 alt kapsamda, GLOBALG.A.P.' de 5 kapsamda ve 13 alt kapsamda, ulusal mevzuata göre organik tarımda ise 4 kapsamda ürün belgelendirme kuruluşları akredite edilmektedir. R50.07 TÜRKAK'ın Tanık Olacağı İyi Tarım Uygulamaları, Organik Tarım ve GLOBALG.A.P. Sertifikasyonu Denetimlerine İlişkin Kurallar Rehberi 11 Temmuz 2014 itibarıyla güncellenmiştir (TÜRKAK, 2014). Bunun dışında Türkiye'de JAS, NOP gibi belgelendirme programlarının akreditasyonu TÜRKAK tarafından henüz gerçekleştirilmemektedir.

TÜRKAK ayrıca AB organik tarım mevzuatlarına göre akredite olmak isteyen belgelendirme kuruluşlarının akreditasyonunu da gerçekleştirmektedir. AB'nin 834/2007, 889/2008 ve 1235/2008 sayılı regülasyonlarına göre gerçekleştirilecek başvuru ve denetim süreçlerine ilişkin TÜRKAK Rehberinde yer almayan tüm hususlar için Avrupa Akreditasyon Birliği'nin (EA) EA-3/12 M:2013 Organik Üretim Belgelendirme Akreditasyonuna ilişkin EA Politikası isimli dokümanın güncel hali esas alınmaktadır (TÜRKAK, 2014). EA-3/12 M:2013, akreditasyon kuruluşlarının organik üretim alanında, belgelendirme kuruluşlarına ilişkin akreditasyon işlemlerini yürütürken uygulayacakları EA politikasının ana hatlarını belirlemektedir. 1 Haziran 2013 tarihinde onaylanan bu doküman, 1 Ocak 2014'ten itibaren zorunlu hale gelmiştir (EA, 2013).

EA-3/12 M:2013'e göre, AB dışındaki üçüncü ülkeler için akreditasyona esas organik tarım kapsamı ile AB ülkeleri için organik tarım kapsamı farklılık arz etmektedir. Bu doğrultuda TÜRKAK, EA-3/12 M:2013'ün 3.4 maddesi ile uyumlu bir şekilde R50.07 Rehber Dokümanının Ek-D bölümünde AB mevzuatlarına göre organik tarım akreditasyon kapsamını aşağıdaki şekilde tanımlamıştır.

Bunlar;

- OTSAB – A: İşlenmemiş bitkisel ürünler kapsamı.
- OTSAB – B: Canlı hayvanlar veya işlenmemiş hayvansal ürünler kapsamı.
- OTSAB – C: Su ürünleri ve yosunlar kapsamı
- OTSAB – D: Gıda olarak kullanılacak işlenmiş tarım ürünleri kapsamı.
- OTSAB – E: Yem olarak kullanılacak işlenmiş tarım ürünleri kapsamı.
- OTSAB – F: Üretim materyalleri (tohum, yumru, fide, fidan vb.) kapsamı.

EA-3/12 M:2013'ün 2.4 maddesine göre AB ülkeleri için belirlenen akreditasyon kapsamı, (EC) 834/2007'nin 1. maddesinin 2. paragrafında tanımlanmış ürün kategorileri olup

bitkisel ve hayvansal ürün ayrımı bulunmamaktadır. Bu ürün kategorileri ise;

- Canlı ya da işlenmemiş tarım ürünleri
- Gıda olarak kullanılmak üzere işlenmiş tarım ürünleri
- Yem
- Vejetatif üretim materyalleri ve tohum olarak tanımlanmıştır.

Üçüncü ülkelerdeki üretimin AB kurallarına uygun yapılması, eşdeğer üretim olarak görülmektedir. Dolayısıyla üçüncü ülkelerde faaliyet gösteren belgelendirme kuruluşlarının akreditasyonu, eşdeğerlik şeklinde ele alınmaktadır. Akreditasyonuna ilişkin EA Politikası, "EA-3/12 M: 2013" dokümanının 3 üncü maddesinde açıkça tanımlanmıştır. Bu dokümana göre akreditasyon kurumları, üçüncü ülkelerde uygulanan standardın eşdeğerliğini denetlemeden akreditasyon vermemektedir. Eşdeğerlik denetimi; AB mevzuatında yer alan ilgili uygulama kurallarının, eşdeğer bir şekilde uygulandığını gösterecek şekilde birebir değerlendirmeye dayanmaktadır. Değerlendirme için AB mevzuatına ilave olarak, Gıda Kodeksi CAC/GL 32 sayılı Organik Olarak Üretilmiş Yiyeceklerin Üretim, İşleme, Etiketleme ve Pazarlamasına İlişkin Yönerge dikkate alınmaktadır (EA, 2013).

## 6. Sonuç

Tarım sektöründe kalite ve belgelendirme kavramları, tarım ürünleri belgelendirme programlarının uygulanması ile sıkça gündeme gelmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de güvenilir gıda kavramı büyük önem taşımaktadır. Güvenilir gıda için girdiden itibaren tüm aşamalarda gerek tarlada, çiftlikte gerekse ürün işleme aşamasında ürün güvenliğinden sapmalara karşı gerekli önlemlerin alınmasının önemi aşikardır. Tarım ürünlerinin çeşitli kapsamlarda belgelendirilmesi faaliyeti, tüm uygunluk değerlendirme faaliyetleri gibi ilgili taraflara bir güvence sağlar. Belgelendirme talep eden

organizasyonların, ilgili yönetmelikler ve standartlar kapsamında bir sistem kurmaları ve uygulamaları, bu uygulamalara ilişkin kayıtlarını ve saha uygulamalarını belgelendirme kuruluşlarına göstermeleri gerekmektedir. Aynı kapsamda belgelendirme faaliyetini yürüten kuruluşların ise ilgili yönetmelikler ve uluslararası standartlar kapsamında belgelendirme sistemlerini kurmaları ve ilgili Bakanlıkça yetkilendirilerek akreditasyon sürecini tamamlamaları temel şarttır.

Belgelendirilen ürün ile ilgili olarak tarladan satış alanlarına kadar izlenebilirliğin sağlanması ve müşteri şikayetlerinin değerlendirilmesi, tüm bu faaliyetlerin kayıtlarının tutulması ve gerektiğinde/talep edildiğinde ibraz edilebilmesi etkin piyasa gözetimini sağlamaktadır. İlgili yönetmelik ve uluslararası standartların temel yaklaşımı tüm ilgili tarafların haklarını gözeten bir yapı oluşturmak ve itiraz ve şikayetlerin değerlendirilmesini sağlamaktır.

Bu kapsamda tarım ürünleri belgelendirmesi için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca yasal düzenlemelerin yapılmasını takiben, uygunluk değerlendirme amaçlı olarak belgelendirme yetkisi özel kuruluşlara verilmiştir. Ürün belgelendirme alanında belgelendirme faaliyeti yürüten kuruluşların uluslararası standartlara göre ürün belgelendirme sistemlerini kurmaları ve ilgili yönetmelikler kapsamında yeterli ve yetkin personel çalışmalarını da asgari şart olarak tanımlanmış olup, tüm bu gelişmeler kamunun, kamu dışına yetki devri açısından güzel bir örnek teşkil etmektedir.

Uygulamaların başladığı tarihten itibaren sayısal olarak analiz edildiğinde Tarımsal ürün belgelendirmesi gerçekleştiren kuruluşların sayısı giderek artmakta ve akreditasyon kapsamı genişlemektedir. Bu durum ayrıca tarım sektöründe nitelikli personel istihdamına da sebep olmaktadır.

Bununla birlikte bu sistemin üreticiden tüketiciye kadar tüm tarafların haklarını koruyacak şekilde yönetimi ve ülke dışındaki geçerliliği büyük önem arz etmektedir. Özellikle

organik tarımda başta AB olmak üzere NOP ve JAS eşdeğerliliğinin ivedilikle alınması büyük önem arz etmektedir.

Tarım ürünleri belgelendirmesinde uluslararası uygulamalar göz önüne alındığında, yasal olarak düzenleyici otoritelerin yasa ve yönetmeliklerin oluşumunda ve uygulanması aşamalarında mütakabiliyet koşullarını dikkate alması önerilmektedir. Bu kapsamda gerek AB ile gerekse diğer ülkeler için farklı ülkeler tarafından gerçekleştirilen tarım ürünleri belgelendirmesinin karşılıklı olarak tanınması, ilave belgelendirmeleri ve kontrolleri azaltacak dolayısıyla sektörün ilave maliyetlere maruz kalmasını engelleyecektir.

Uluslararası belgelendirmelerde karşılıklı tanıma anlaşmaları ve eşdeğerlik uygulamalarına rağmen, tarım ürünlerinde belgelendirme standartları gün geçtikçe artmakta ve yeni kapsamlar ortaya çıkmaktadır. Türk Tarım Sektörünün bu gelişmeler karşısında olumsuz etkilenmemesi için TÜRKAK'ın akreditasyon kapsamlarının talepler doğrultusunda genişletilmesine ihtiyaç olacağı düşünülmektedir.

## **Kaynaklar**

Aksoy, U., Tüzel, Y., Altındişli, A., Can, H. Z., Onoğur, E., Anaç, D., Okur, B., Çiçekli, M., Şayan, Y., Kırkpınar, F., Kenanoğlu Bektaş, Z., Çelik, S., Arın, L., Er, C., Özkan, C., Özenç, D. B., 2005. Organik (=Ekolojik, Biyolojik) Tarım Uygulamaları. [www.zmo.org.tr](http://www.zmo.org.tr). Erişim tarihi: 14.07.2014

Anonim, 2010. Stratejik Plan, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara.

Babaoğlu, M., 2006. Dünya'da Organik Tarım Uygulamaları. Sürdürülebilir Rekabet Avantajı Elde Etmede Organik Tarım Sektörü Sektörel Stratejiler ve Uygulamalar, Uluslar arası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği (URAK) Yayınları, 681-701, İstanbul.

BÜGEM, 2014. İyi Tarım Uygulamaları. Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü.

- <http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/Icerikler.aspx?IcerikId=d783c1bd-0806-45b5-8217-342e931ba9d3>), Erişim tarihi 28.06.2014
- EA, 2013. EA-3/12 M:2013, EA Policy for the Accreditation of Organic Production Certification. European co-operation for Accreditation, Paris.
- GLOBALG.A.P., 2014. Globalgap Nedir. [http://www.globalgap.org/uk\\_en/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p./](http://www.globalgap.org/uk_en/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p/) Erişim tarihi 14.07.2014
- Hasdemir, M., Bayaner, A., 2009. Dünyada ve Türkiye’de Organik Tarıma Bakış. Standard Ekonomik ve Teknik Dergi, Yıl 48, Sayı 567, Ankara
- Hasdemir, M., 2011. Kiraz Yetiştiriciliğinde İyi Tarım Uygulamalarının Benimsenmesini Etkileyen Faktörlerin Analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi (basılmamış), Ankara
- ISO, 2012. ISO/IEC 17065:2012 Uygunluk Değerlendirmesi- r n, Proses ve Hizmet Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar İçin Şartlar, International Organization for Standardization, Geneva.
- Lang, T., Barling, D., Caraher, M., 2002. Food, Social Policy and the Environment: Towards a New Model. Environmental Issues and Social Welfare, 35(5), 538-558.
- Önen, H., 2013. İTU ve Biyolojik eşitlilik. <http://weedturk.com/tr/wp-content/uploads/2013/03/Biyolojik-%C3%A7e%C5%99Fitlilik.pdf>.
- TÜRKAK, 2014. R50.07 TÜRKAK’ın Tanık Olacağı İyi Tarım Uygulamaları, Organik Tarım ve GlobalG.A.P. Sertifikasyonu Denetimlerine İlişkin Kurallar Rehberi, Türk Akreditasyon Kurumu, Ankara.
-  nal, S., 2010. Organik Tarım. TUTEV Dergisi, Sayı:1, 2010. <http://www.tutev.org.tr>. Erişim tarihi 31.10.2014.2014
- Van der M.K., Ignacio, L., 2006. Standards and Supply-Chain Coordination-Impact on Small-Scale Producers, 2006 Proceedings of the FAO Workshop on Governance, Coordination, and Distribution along Commodity Value Chains. Rome.
- Walley, K., Custance, P., Parsons, S., 2000. UK Consumer Attitudes Concerning Environmental Issues Impacting the Agrifood Industry, Business Strategy and the Environment, November/December 2000, 355–366.





## YAZIM KURALLARI

Aşağıda yer alan yazım kurallarının dikkatlice okunması önemle rica edilmektedir. Nitekim TEAD Yayın Kurulu yayın ilkelerine ve aşağıda yer alan yazım kurallarına uygun olmayan çalışmaları hakemlere göndermeden reddetme hakkına sahiptir.

Sorumlu yazar çalışmanın temel dilbilgisi kurallarına uygun ve akıcı bir ifade ile yazıldığından emin olmalıdır. Çalışmalar, tablo ve şekiller dahil toplam 20 sayfayı geçmemeli ve sayfa sayısının çift olmasına dikkat edilmelidir. Editör, makalenin kısaltılmasını isteyebilir.

### **Kağıt özelliği**

A4 boyutunda (210 x 297 mm), 80 g birinci hamur beyaz kâğıt olmalı ve kâğıdın her iki yüzüne de çıktı alınmalıdır.

### **Kenar boşlukları**

Sayfanın üst, alt, sağ ve sol kenar boşluğu 2,5 cm olarak ayarlanmalıdır. Cilt payı, sol kenar boşluğuna 0,5 cm olarak eklenmelidir. Ayrıca, birden fazla sayfa için arkalı önlü basım yapılacağından tüm belge için “karşılıklı kenar boşlukları” (dosya menüsünden/sayfa yapısı/birden fazla sayfa/karşılıklı kenar boşlukları) seçeneği işaretlenmelidir. Sayfada çerçeve, gölgelendirme vb. uygulamalar kullanılmamalıdır.

### **Sayfa numaraları**

Tüm sayfa altlarında sayfa numaraları sağ köşede olmalı, sayfa numaralarının önünde ve arkasında ayıraç, çizgi vb. karakterler kullanılmamalıdır. Metin içinde belirli bir sayfa numarasına atıf yapılmamalıdır.

### **Yazı karakteri**

Makale “Microsoft Office” program seti içerisinde yer alan “Word” programında yazılmalı, tamamında yazı tipi “Times New Roman” olmalı, yazı büyüklüğü 11 punto olmalıdır. Ancak tablolar, şekiller ve formüller okunabilir olması şartıyla daha küçük punto (9 puntodan daha küçük olmamak koşuluyla) ile yazılabilir.

### **Paragraf**

Metinlerde “Birden çok ve 1,15” satır aralığı kullanılmalı, önce ve sonra için “6 nk” paragraf aralığı verilmelidir. “Enter” tuşu ile paragraf aralığı verilmemelidir. Paragraf başlarında girinti verilmemelidir. Paragraflar iki sütun olarak düzenlenmeli ve sütun aralığı 0,5 cm olmalıdır.

### **Başlıklar**

Makale başlığı: Kısa ve kapsayıcı olmalı, sayfanın üstünden 1 satır aşağıda olmak üzere 2. satırda yer almalı, 14 punto, her kelimenin ilk harfi büyük, koyu renkli ve sayfaya ortalı olacak şekilde yazılmalıdır. İngilizce başlık da aynı biçimde ve “Anahtar kelimeler” den sonra bir satır boşluk bırakılarak yazılmalı ve 11 punto olmalıdır. Bir araştırma kurumu ya da fonu tarafından desteklenen çalışmalarda, başlığa dip not (\*) eklenerek, desteği sağlayan kuruluşun adı ve proje numarası çalışmanın ilk sayfasında ve sayfa sonunda belirtilmelidir.

Ana bölüm başlıkları: 1. Giriş olmak üzere numaralanmalı, ilk harfleri büyük, koyu renkli ve iki yana yaslanarak yazılmalıdır.

Alt bölüm başlıkları: 1.1. .... şeklinde numaralanmalı, ilk harfleri büyük ve iki yana yaslanarak yazılmalıdır.

“Kaynaklar” bölümüne bölüm numarası verilmemelidir.

### **Yazar adları**

Makale başlığından sonra bir boşluk bırakılarak yazarın/ların adı soyadı, unvan belirtilmeden 12 punto, adının ilk harfi, soyadının ise tamamı büyük harf olacak şekilde, sayfaya ortalı ve aralarında boşluk bırakılarak yan yana yazılmalıdır. Yazarların unvanları ve çalıştıkları kurumların adı ve sadece sorumlu yazarın e-posta adresi dipnot şekline ilk sayfanın altında verilmelidir. Sorumlu yazar dipnota eklenmelidir.

### **Dip notlar**

Dip notlar ardışık olarak numaralandırılarak sayfa sonunda yer almalı, 8 punto ile yazılmalı ve üstü çizili olarak verilmelidir. Çalışma içerisinde atıfta bulunan referanslar dip not olarak bulunduğu sayfanın altına eklenmelidir.

## **Bölümler**

Makalelerde başlık ve bölüm sırası; Türkçe başlık, Yazar adları, Özet, Anahtar kelimeler, İngilizce başlık, Abstract, Keywords, JEL Codes, Makalenin geliş ve kabul tarihi (TEAD tarafından doldurulacaktır) şeklinde olmalıdır. Bölümler ise; 1. Giriş, 2. Materyal ve Yöntem, 3. Bulgular, 4. Sonuç şeklinde olmalıdır. Alt başlıklar 3 düzeyi (1., 1.1., 1.1.1.) geçmemelidir.

Derlemelerde yazar(lar), Materyal ve Yöntem, Bulgular, Sonuç bölümleri yerine konuya uygun başlık düzenlemeleri yapabilir.

Bölüm başlıklarından önce 1 satır boşluk bırakılmalıdır.

Türkçe “Özet” ve İngilizce “Abstract” 200 kelimeyi geçmemelidir. Özet ve Abstract, çalışmanın amacını, yöntemini ve sonuçlarını içermeli ve tek paragraf olmalıdır. Özet ve Abstract’ın bir satır altına mümkünse başlıkta bulunmayan, çalışmanın içeriği ile doğrudan ilişkili ve dizinlenmeyi kolaylaştıracak en fazla 6 anahtar kelime yazılmalıdır. Ayrıca “Key words” ün bir satır altına çalışma alanını kapsayan JEL (Journal of Economic Literature) kodları eklenmelidir.

## **Tablo biçimi**

Tablolar hazırlanırken aynı ya da benzer veriler birden fazla tabloda sunulmamalı, 1-2 cümlede özetlenebilecek veriler tabloya konulmamalıdır. Tablo içerisindeki metinler ve rakamlar 11 punto olmalıdır (Tablonun sayfaya sığmaması gibi zorunlu hallerde 9 veya 10 punto olabilir). Tablolar 1’den başlamak üzere numaralandırılmalıdır. Tablo başlık ve verileri koyu olmamalıdır. Tablo başlıkları, tablonun içeriğini tam olarak yansıtacak şekilde tablo üzerine yazılmalı ve sonunda noktalama işareti kullanılmamalıdır. Tablo başlıkları ilk harfi büyük, diğerleri küçük olacak şekilde (tümce düzeni) yazılmalıdır. Tablolarda dikey dış kenarlık kullanılmamalı, dikey kenarlıkların kullanımından mümkün olduğunca uzak durulmalı, diğer tüm kenarlıklar siyah renkli, ½ nk kalınlıkta çizgi ile çizilmeli, tablo içerisinde renklendirme yapılmamalıdır. Tablolarda rakamsal veriler sağa, diğer bilgiler sola dayalı olarak yazılmalıdır. Tablolarda kaynak; hemen tablonun altına ve 9 punto ile yazılmalıdır. Tablolarda satır yüksekliği 0,5 cm, satır aralığı 1,15 nk olarak ayarlanmalı, paragraf arası boşluk verilmemelidir.

Tablolar 7,5 cm’den daha az genişliğe sahipse iki sütun içerisinde, daha fazla genişliğe sahipse tek sütunda ve sayfa genişliğinin tamamını kaplayacak şekilde yerleştirilmelidir. Tablonun sayfaya dikey olarak sığmadığı durumlarda yatay tablo kullanılabilir. Tablolara metin içerisinde "Tablo 1'de...." veya "(Tablo 1)" şeklinde atıf yapılmalıdır.

## **şekil biçimi**

Grafikler, haritalar, diyagramlar, planlar, fotoğraflar vb. bu gruba girmektedir. şekillerin başlık, yazı, biçim, kaynak gösterimi ve sayfaya yerleşim özellikleri tablolar ile aynı krallara göre hazırlanmalıdır. şekillerin etrafı ½ nk kalınlığında siyah renkli, tek çizgi ile çizilmeli ve arka fon rengi kullanılmamalıdır.

## **Kısaltmalar, Semboller, Ölçüler ve Formüller**

Makale başlığı ve diğer başlıklarda kısaltma kullanılmamalıdır. Metin içerisinde kullanılan kısaltmalar ise kavramların ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmelidir. Kısaltmalarda ve sembollerin kullanımında ilgili alanın evrensel kurallarına uyulması zorunludur. Tüm ölçü birimleri ise SI (Systeme Internationale)’ye göre yazılmalıdır. Desimaller, virgöl ile değil nokta ile gösterilmeli (örneğin 9,86 değil; 9.86 olmalıdır), büyük sayılarda bin ayırımlarından kaçınılmalıdır (örneğin 10.000 veya 10 000 yerine 10000 veya 10 bin). Üslü sayılar  $3.5 \times 10^5$  örneğinde olduğu gibi gösterilmeli ayrıca çarpıyı temsil eden “x” işaretinin öncesinde ve sonrasında boşluk bırakılmamalıdır. İstatistik analiz sonuçlarının tartışma içinde yer alması ve olasılığın büyük harf ve italik yazılmış *P* ile gösterilmesi, *P*’den sonra bir boşluk bırakılmamış olması gerekir (Örneğin;  $P < 0.05$ ). Makalelerde formüller “Eşitlik” olarak adlandırılmalı, numaralandırılmalı, numara formülün yanında sağa yaslı olarak parantez içinde gösterilmelidir. Formüllere yapılan atıflar formül numarası ile yapılmalıdır.

## **Ekler**

Ekler var ise kaynaklardan önce verilmeli ve “Ek-1. Ek Adı” örneğinde olduğu gibi gösterilmelidir.

## **Latince İsimler ve Kimyasallar;**

Makale başlığında yer alan Latince isimlerde otör adı kullanılmamalıdır. Özet ve makale metninde ise Latince isim ilk geçtiği yerde otör adıyla verilmeli, daha sonra geçtiği yerlerde uluslararası kabul görmüş kısaltmalar kullanılmalıdır. Tüm Latince isimler italik olarak yazılmalı, ancak yazımda ve gösterimde ilgili alanın evrensel

yazım kurallarına uyulmalıdır. Çalışmalarda kullanılan kimyasallar, çalışma konusu gerektirmedikçe ve zorunlu olunmadıkça ticari adlarıyla verilmemelidir.

### **Kaynaklar**

Metin içinde kaynaklara atfıf “Soyadı (Yıl)'a göre..., Soyadı (Yıl) tarafından .... vb” sistematığıne göre yapılmalıdır. Okuyucunun dikkatini dağıtmamak için, kaynağın Türkçe veya yabancı olmasına bakılmaksızın iki yazarlı atıflarda ve (Soyadı1 ve Soyadı2 (YIL)'a göre..), ikiden fazla yazarlı atıflarda ve ark. (Soyadı1 ve ark. (Yıl) tarafından....) kullanılmalıdır. Kaynak gösteriminde ise aşğıdaki örnekler dikkate alınmalıdır.

Genel olarak kaynaklar metin içerisinde "(Soyadı, Yıl)" olarak bildirilmeli, birden çok kaynağın birarada kullanılması durumunda kaynaklar birbirinden noktalı virgül ile ayrılmalı ve sıralama yıllara göre geçmişten günümüze doğru yapılmalıdır (Soyadı1, Yıl; Soyadı2, Yıl....). Tek yazarlı kaynaklar metin içerisinde (Soyadı, Yıl), Kaynaklar bölümünde ise (Soyadı, Adının baş harfi(A)., Yıl.)” olarak bildirilmelidir.

### **İki yazarlı kaynaklar için;**

Türkçe kaynaklar: Metin içerisinde (Soyadı1 ve Soyadı2, Yıl), Kaynaklar bölümünde ise (Soyadı1, A1. ve Soyadı2, A2., Yıl.) olarak bildirilmelidir.

İngilizce kaynaklar: Metin içerisinde (Soyadı1 and Soyadı2, Yıl.), Kaynaklar bölümünde ise (Soyadı1, A1. and Soyadı2, A2., Yıl.) olarak bildirilmelidir.

### **İkiden fazla yazarlı kaynaklar için;**

Türkçe kaynaklar: Metin içerisinde (Soyadı1 ve ark. Yıl), Kaynaklar bölümünde ise (Soyadı1, A1., Soyadı2, A2., ..., Yıl.) olarak bildirilmelidir.

İngilizce kaynaklar: Metin içerisinde (Soyadı1 et al. Yıl), Kaynaklar bölümünde ise (Soyadı1, A1., Soyadı2, A2., ..., Yıl.) olarak bildirilmelidir.

### **Kitap için;**

Soyadı, A., Yıl. Kitabın Adı. Kurumu ve Basım Yeri, toplam sayfa sayısı s/pp.

### **Editörlü kitapta kitabın bir bölümü için;**

Soyadı, A., Yıl. “Kitabın İçinde Yer Alan Bölümün Adı, sayfa aralığı”. Kitabın Adı (Eds: Soyadı1, A1., Soyadı2, A2.). Kurumu ve Basım Yeri, toplam sayfa sayısı s/pp.

### **Makale için;**

Soyadı, A., Yıl. Makalenin Adı. Yayınlandığı derginin açık ve tam adı, Cilt (Sayı):, Sayfa aralığı.

### **Bildiri kitabında yer alan bildiri için;**

Soyadı, A., Yıl. Bildirinin Adı. Kongre/Sempozyum Adı (Tarihi, Toplantının Yeri), sayfa aralığı.

### **Tez için;**

Soyadı, A., Yıl. Tezin Adı. Tez Çalışmasının Gerçekleştirildiği Kurumun Adı, (Basılmamış) Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Yer, Sayfa sayısı.

### **Elektronik kaynak için;**

Soyadı, A., Yıl. Çalışmanın Adı.http://www....., Erişim: 12.05.2009.

### **Veri tabanından taranan bilgi için;**

Soyadı1, A1., Soyadı2, A2., Soyadı3, A3., Yıl. Çalışmanın Adı. Yayınlandığı Derginin Açık ve Tam Adı, Cilt (Sayı): Sayfa aralığı, Abstracted in ..... Abstracts, Yıl, Abstract No.







**TARIM EKONOMİSİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ**

**The Journal of Agricultural Economics Researches**