



Tarım Ekonomisi Dergisi

Tarım Ekonomisi Derneği
Turkish Agricultural Economics Association

ISSN 1303-0183

Turkish Journal of Agricultural Economics

Cilt/Volume 22

Sayı/Number 1

Haziran/June 2016



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

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



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

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

EDİTÖRADRESİ / EDITORIAL OFFICE

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

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

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

BASIM YERİ / PRESS

Ege Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü

BASKI TARİHİ

Temmuz 2016

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

TARIM EKONOMİSİ DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Cilt / Volume 22 Sayı / Number 1 Haziran / June 2016

YAYINLAYAN / PUBLISHED BY

Tarım Ekonomisi Derneği / İZMİR-TURKEY

EDİTÖR / EDITORIAL BOARD

Sait ENGİNDENİZ Göksel ARMAĞAN

İDARİ ASİSTAN / EXECUTIVE ASSISTANT

Gökhan ÇINAR - Duran GÜLER

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

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

BİLİMSEL HAKEM KURULU / REFEREES OF THIS ISSUE

Tayfun ÖZKAYA
Emine OLHAN
Metin ARTUKOĞLU
Şule IŞIN
O. Murat KOÇTÜRK
Ayşe UZMAY
Ferit ÇOBANOĞLU
Ahmet ŞAHİN
Cihat GÜNDEM
Zerrin BEKTAŞ
Orhan GÜNDÜZ
Hacer ÇELİK ATEŞ
Hakan ADANACIOĞLU
Mithat DİREK
Figen ÇUKUR
Nursel KOYUBENBE

TARIM EKONOMİSİ DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Cilt / Volume 22 Sayı / Number 1 Haziran / June 2016

Genetiği Değiştirilmiş Gıdalar ile İlgili Etik ve Hukuki Tartışmalar ve Kıtalararası Durum Değerlendirmesi Ethicolegal Arguments on Genetically Modified Foods and Evaluation of Intercontinental Situation <i>Mustafa HAYIRLIDAĞ, Muhammet Fethullah ARSLAN, Nüket Örnek BÜKEN</i>	1
Türkiye'de Sofralık Üzüm Dışsatımına İlişkin Temel Yaklaşımlar ve Hedefler Basic Approaches and Targets Oriented to the Table Grape Exports in Turkey <i>Hülya UYSAL, Nihal CAN AĞIRBAŞ, Gamze SANER</i>	11
Türkiye'de Gübre Kullanım Durumu Ve Gübreleme Konusunda Yaşanan Problemler The Fertilizer Use State in Turkiye and Problems Experienced About Fertilizing <i>Güven ŞAHİN</i>	19
Antalya'nın Konyaaltı İlçesine Bağlı Doyran Köyü Monografisi Monography of Doyran Village in the town of Konyaaltı in Antalya <i>Filiz KINIKLI, İlkay KUTLAR</i>	33
İzmir-Kemalpaşa Yöresinde Globalgap Uygulayan Ve Uygulamayan Kiraz Üreticilerinin Bilgi Gereksinimleri ve Görüşleri Information Requirements and Opinions of Cheery Growers Applying to Globalgap and Non-Globalgap in Kemalpaşa District of Izmir <i>Önder Volkan BAYRAKTAR, Gamze SANER</i>	41
Veri Zarflama Analizi ile Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Performans Düzeylerinin Belirlenmesi Performance Level Determination of Dairy Farms Using Dea <i>Altuğ ÖZDEN</i>	49
Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Bazı Teknik ve Ekonomik Özellikleri Some Technical and Economical Characteristics of Dairy Cattle Farms that are Member of Cattle Breeder's Association of Sivas Province <i>Sema BAŞ HOZMAN, Hulusi AKÇAY</i>	57
Üreticilerin Konvansiyonel ve Organik Kuru Üzüm Üretme İsteği: Manisa İli Örneği Farmers' Willingness to Prodoce Conventional and Organic Raisins: the Case of Manisa Province <i>Ela ATIŞ, Bülent MİRAN, Zerrin K.BEKTAŞ, H.Ece SALALI, Kenan ÇİFTÇİ, Ahmet ALTINDIŞLI Selçuk KARABAT, Murat CANKURT, Ahmet BAYANER</i>	67



Genetiği Değiştirilmiş Gıdalar ile İlgili Etik ve Hukuki Tartışmalar ve Kıtalararası Durum Değerlendirmesi*

Mustafa HAYIRLIDAĞ¹, Muhammet Fethullah ARSLAN, Nüket Örnek BÜKEN¹

*Bu makale 9-12 Nisan 2015 tarihinde Ankara'da yapılmış olan 'Biyotetik, Biyoteknoloji ve Biyopolitikalar Üçgeninde İnsan' başlıklı 8. Türkiye Biyotetik Derneği Uluslararası Kongresinde sunulmuş olan sözel bildiri esas alınarak hazırlanmıştır.
¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik ABD

Makale Künyesi

Derleme

Sorumlu Yazar

Mustafa HAYIRLIDAĞ
m_hayirli@hotmail.com

Geliş Tarihi: 29.01.2016

Kabul Tarihi: 30.04.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:22 Sayı:1 Sayfa:1-9

Özet

II. Dünya Savaşı'ndan sonra dünyada hızla artan nüfus, beraberinde yeni besin kaynakları gereksinimini de doğurmuştur. Bu gereksinime karşı oluşan ilk tepki, 1960'ların sonlarında ortaya çıkan "Yeşil Devrim" oldu. Ancak çok umut bağlanan bu girişimin, yıllar içerisinde ciddi yan etkileri anlaşıldı ve kullanılan kimyasalların birçoğu 1970'lerde yasaklandı.

Başlayan yeni arayışlar, o dönemlerde geliştirilen gen transferi teknolojisinin, tarım verimini artırmada kullanılabilirliğini gündeme getirdi. Çalışmaların nihayetinde ilk genetiği değiştirilmiş tohum, 1996'da Amerika'da satışa sunuldu. Bu yeni teknoloji ürünü tohumların vaat ettiği yararlar arasında; mahsullerin raf ömrünü uzatacağı, herbisit direncini artıracacağı, pestisit kullanımı gereksinimini azaltacağı, iklim ve hava olayları gibi abiyotik strese dayanıklılığı artıracacağı, tarımsal verimliliği artıracacağı, mikro besinler açısından zenginleştirilme olanağı ile bunların eksikliklerinin neden olduğu hastalıkları azaltacağı beklentileri bulunmaktadır. Bunlara karşılık, hücre içi toksinlerin birikiminin bilinmeyen etkileri, bağışıklık sistemi üzerine olumsuz etkisi, artan alerjik reaksiyonlar gibi sağlık zararlarının yanında, dışardan doğanın genetik havuzuna yapılan radikal müdahalelerin bilinmeyen sonuçları, geleneksel tarıma olumsuz etkisi ve tohum şirketlerine bağımlılığa neden olması, zararları arasında tartışılmaktadır.

Biyolojik etkilerinin yanı sıra, biyotetik perspektifinden bakıldığında da ciddi kaygılar ve tartışmalar gündeme artmaktadır. Yarar / zarar dengesi, çevre etiği, hayvan hakları, gelecek nesillerin doğadaki hakları, yararların adil dağıtılması ve besin tercihi konusunda özerkliğe saygı açısından, konu ile ilgili tartışmalar sürmektedir. GDO ile ilgili tercihler açısından genel bir değerlendirme yapıldığında, kıtalararası önemli farklılıklar göze çarpmakla beraber, kıtaların kendi içerisinde fikir birliğinde olduğu görülmektedir. Kıtalararası bu ayrışma ve bu durumun nedenleri de bu yazıda tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO), Biyotetik, Biyogüvenlik, Yeşil Devrim

Ethicolegal Arguments on Genetically Modified Foods and Evaluation of Intercontinental Situation

Abstract

Due to rising human population after II. World War, the need of food has increased. The first reaction to this necessity was "The Green Revolution" in late 1960s. However, with this hopeful attempt, many adverse events rised up and most of the chemicals were forbidden to use in 1970s.

Newly beginning researches showed up the new gene transfer technology could be used to increase agricultural yield. At the end of the studies, the first genetically modified seed, was released to the market in 1996 in USA. These newly developed seeds promised to prolong the shelf-life of the crops, increase herbicide resistance, decrease the need to pesticide usage, improve the durability against abiotic stress like weather and climate events, enhance the agricultural yield, decrease the diseases caused by inadequacy of micronutrients by enrichment of food. In contrast with these promises, there are arguments that it causes health problems as; the unknown effects of the accumulation of in-cell toxins, negative effects on immun system, increased allergic reactions. Also, the unknown response of nature to radical modifications on genetic pool, harms to traditional agriculture and the dependency to seed companies are being argued as possible risks.

In addition to the biological effect, when viewed from the perspective of bioethics, serious concerns and arguments are increasing day by day. These arguments are going on harm/benefit ratio, environmental ethics, animal rights, next generation's rights on nature, distributive justice of benefits and respect of autonomy about food preferences.

When a criticism is made about GMO preferences of continents, significant discrepancies attract the attention. And, it can be seen that there is common consensus in each continent. This intercontinental differentiation and continental consensus will be discussed in this report.

Key Words: Genetically Modified Organisms (GMO), Bioethics, Biosecurity, The Green Revolution

1.GİRİŞ

Gıda güvenliği ile ilgili tartışmalar gündemden hiç düşmeyen bir konudur. Yaşamımızın her anında karşılaştığımız bu sorunlu alan ile ilgili süregelen en büyük karmaşa genetiği değiştirilmiş gıdalar üzerinedir. Tüm dünyada kaygıyla takip edilen bu konu ülkemizde de zaman zaman daha da alevlenerek devam etmektedir. Bu yazımızda insanlığı, onun öz yaşamını doğrudan ilgilendiren bu alanla ilgili tartışma başlıklarını ele almak ve bu konuyla ilgili görüş farklılıklarını gün yüzüne çıkarmak hedeflenmiştir. Tüm kıtaları ilgilendiren bu durumun fotoğrafını çekmek de amacımızın bir parçasıdır.

Gen teknolojisi kullanılarak doğal süreçler ile edinilmesi mümkün olmayan yeni özellikler kazandırılmış organizmalara "Genetik Yapıları Değiştirilmiş Organizma (GDO)" adı verilmektedir (Haspolat, 2012). Genetiği Değiştirilmiş Organizmalardan elde edilen yiyecekler ise: Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yapmış olduğu tanıma göre; "Genetiği değiştirilmiş (GD) yiyecekler, başka bir organizmanın geninin eklenmesi gibi doğal olmayan yollarla DNA'sı değiştirilmiş olan organizmalardan elde edilen yiyeceklerdir" şeklinde ifade edilmiştir (WHO).

II. Dünya Savaşı'ndan sonra nüfus hızla artmaya başlamıştır. 1950'lerde 2,5 milyar olan dünya nüfusu, 2010'da 7,5 milyara ulaşmış, 60 yılda 3 katına çıkmıştır (United Nations Population Division, 2015). Artan nüfusun artan beslenme gereksinimlerini karşılamada mevcut tarım arazileri ve toplanan mahsul yetersiz kalmaya başlamıştır. Bilim dünyası bu duruma bir çözüm üretme çabası içerisine girmiş, bilimsel, sosyoekonomik ve politik belirleyenlerin de etkisi sonucunda "Yeşil Devrim" (The Green Revolution) gerçekleşmiştir. Tayfun Özkaya "Başka Bir Teknoloji Mümkün" adlı kitabında (Özkaya T, 2015) ana akım teknolojilerin ürettiği yeni tehlikelere dikkat çekmektedir.

1960'ların sonlarında hızlanan bu devrim sürecinde, yeni tarım ilaçları, kimyasal gübreler ve daha fazla su kullanılmış, tarımsal verimi artırmada oldukça başarılı olduğu öne sürülmüştür. Ancak 1970'lerde bu tarım ilaçlarının çevre ve insan sağlığına etkisi tartışılmaya başlanmış, sonrasında da bunların birçoğu yasaklanmıştır. Kurtarıcı olarak düşünülüp başlatılan devrim, bıraktığı birçok yan etkiyle birlikte sonlanmak zorunda kalmıştır (Meseri, 2008).

Bu bağlamda yeşil devrimin salt bilimin cevabı olarak algılanmasının doğru olmadığı yönünde görüş bildiren Özkaya şu soruyu sorar; "açık tozlanan çeşitlerden hibrid çeşitlere geçiş bilimsel bir zorunluluk mudur, yoksa şirketlerin bir tercihi midir? Özkaya, J.R. Kloppenburg'un "First The Seed" adlı eserinde ikincisinin doğru olduğuna dair epeyce kanıt var olduğunu söyler (Kloppenbug, J.R., 1998'dan alıntılan Özkaya, T.). Ayrıca Harvard'lı genetikçi Richard Lewontin "eğer aynı çaba bu çeşitlere [açık tozlananlar] verilseydi, şimdiki kadar bunlar hibridlere eşit hatta daha iyi olacaktı" dediğini ifade eder. Özkaya'ya göre hibrid tohum yönündeki gelişmeler tohum şirketlerinin tercihidir; hibridler şirketlere çiftçileri tohumdan ayırma olanağını vermiştir. 1930'lardan önce mısır gösterisi (corn show) adı altında yürütülen yayım ve ıslah çabaları, verimde bir çöküşe yol açmıştır. Tarihsel süreç açısından bakıldığında, 1900 yılından 35 yıl sonra mısır verimleri ciddi bir çöküş göstermiştir. Hibrid mısırın başarısının arkasında bu durum çok etkili olmuştur (Özkaya, T. 2013).

Özkaya'ya göre hibrid mısır üretimi aynı zamanda yeşil devrim denilen kimyasal gübre, kimyasal ilaç, makine ve yoğun su ile üretimi de teşvik etmeye başladı, kimse popülasyon ıslahı üzerinde çalışmak için para ve zaman harcamadı. Çünkü popülasyon ıslahı sonucu elde edilecek çeşitler sayesinde çiftçiler kolayca ürünlerinden tohumluk ayırabilecek veya birçok şirket tarafından üretilecek tohumluklar teknelci kârları aşındıracaktı. Hibrid taraflı Amerikan mısır ıslahı, diğer ülkelere de transfer edildi (Özkaya, T. 2013). Bilim dünyası artan nüfusun beslenmesi için gerekli çözümü ararken, bir yandan da gen transfer çalışmalarını sürdürmekteydi. 1972'de genetiği değiştirilmiş ilk DNA molekülü Paul Berg tarafından oluşturuldu. Bundan bir yıl sonra ise, Stanley Cohen, Annie Chang ve Herbert Boyer ilk kez bir organizmanın genetiğini değiştirmeyi başardılar. Bitkilerde ise bu değişim 1983'te gerçekleşti. Bilim dünyası bu olanaklılığın tarımsal verimi artırmada kullanılabileceğini düşündü ve ilk genetiği değiştirilmiş tohum, 1996'da Amerika Birleşik Devletleri'nde elde edilip satışa sunulan mısır tohumu oldu (Korkut & Soysal, 2013).

Günümüzde ulaşılan teknolojiyle gen aktarımı ise, agrobacterium bakterisi aracılığıyla yapılabildiği gibi, elektroporasyon, biyolistik, mikroenjeksiyon, sonikasyon, desikasyon, lazer ışınları, fiberler, polen tüpü ve lipozomlar yardımıyla da doğrudan yapılabilmektedir (Korkut & Soysal, 2013).

Gen aktarımı teknolojisinin kullanıldığı alanlar oldukça geniş olup, bitki tohumlarında, hayvan yemlerinde ve hayvanlarda kullanımı, GD yiyecekler kapsamında değerlendirilmektedir (Korkut & Soysal, 2013). Tohumların genetiğinin değiştirilmesi ile elde edilmesi amaçlanan yararlar arasında, birim alandan daha yüksek verimde ürün elde etmek, tarım zararlılarına (pest) ve hastalıklara yüksek direnç sağlamak, herbisit (yabancı ot ilaçları) direncini artırmak, besinsel değerini artırmak ve raf ömrünü uzatmak sayılmaktadır (Aslan & Şengelen, 2010). Transgenik yemlerde ise, besleyici değeri olan öğeleri (amino asit, protein, yağ, vitamin vb) artırıp, olmayanları azaltarak, özellikle kanatlı hayvanlarda hızlı büyüme sağlamak, nesiller arası süreyi kısaltmak ve metabolizmayı hızlandırmak hedeflenmektedir (Pamuk, 2010). Hayvanlarda ise, hayvan ürünlerinde verimin artırılmasına, pıhtılaşma faktörleri gibi tıbbi ürünlerin elde edilmesine ve deneysel çalışmalar için hastalıklı hayvan modellerinin oluşturulmasına yönelik çalışmalar sürmekte olup, henüz ticarileşmemiştir (Korkut & Soysal, 2013).

2.OLASİYARARLAR

Sağlık Açısından; gerekli ve esansiyel olan aminoasitler yönünden zenginleştirilerek besin kaynaklarının protein kalitesinin artırılması ile yiyeceklerin besin değeri iyileştirilebilmektedir (Korkut & Soysal, 2013). Mineraller, eser elementler ve vitaminlerin de gen teknolojisi kullanılarak artırılması mümkün olmaktadır (Lönnerdal, 2003). Karotenoidler, flavonoidler ve likopen gibi antioksidan özellikli maddelerin de miktarı artırılarak, genel sağlığa katkıda bulunabilmektedir (Çelik, 2007). Böylece özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, önlenemez hastalıkların görülme sıklığını azaltacağı, beslenme eksikliğine bağlı problemlerle mücadelede katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Her yıl 3 milyon çocuğun ölümüne neden olan, 130 milyon okul öncesi çocukta ve 7 milyon gebede körlüğe kadar varan görme bozukluklarına yol açan Vitamin A eksikliği ile mücadele için, β -Karoten'den zenginleştirilmiş "Altın Pirinç" projesinin önemli bir çözüm önerisi sunacağı düşünülmüş (Qaim M. , 2010), ancak henüz piyasaya sürülemediği. Altın pirinçin sağlık üzerine etkileri araştırılmamıştır; A vitamini zehirlenmesi ya da alerji gelişmesi (genlerin alındığı nergis bitkisinin alerjik bir reaksiyon yaptığı kesindir) konularının ciddiye alınması konusunda görüşler bulunmaktadır

Aşı ve ilaç üretiminde de bu teknolojiye faydalanılması düşünülmektedir. Bu sağlanabilirse, daha düşük maliyetlerle, daha güvenli üretim yapılması mümkün olacaktır. Aşı çalışmalarını henüz deneysel aşamada olmakla birlikte, insülin üretiminde önemli adımlar atılmıştır (Haspolat, 2012).

Tarımsal açıdan; Ekilen bitkilerin tarım zararlılarına karşı dirençli hale getirilmesiyle, pestisit kullanımı gereksiniminin azalacağı da düşünülmektedir. Bitkilere Bacillus Thuringiensis bakterisinin toksin sentezleyen geninin transferiyle, bitkinin bu toksini üretmesi sağlanmakta ve tarım zararlılarına karşı kendisini koruyabilmektedir. Böylece daha az pestisit kullanımıyla, toprağın mikrofaunasının ve tarıma zarar vermeyen diğer canlıların korunmasına da yardımcı olmaktadır (Haspolat, 2012). Pest dirençli GD ürünlerin ekimi ile elde edilecek olan kazanımlar bölgelere göre değişiklik göstermektedir. Tarım ilacı olarak kullanılan kimyasallara ulaşılabilen ve çiftçilerin bunlara uyum sağladığı gelişmiş bölgelerde, bu yarar nispeten düşük beklenmektedir. Bu ilaçlara ulaşamayan ya da çiftçilerin bunları kullanmayı benimsemediği gelişmemiş bölgelerde ise, ilaç kullanımına gereksinimi azalttığı için beklenen yarar daha yüksektir. Ayrıca gelişmemiş bölgelerde pestlerin daha fazla baskı oluşturduğu gerçeği de, beklenen yararı artıran faktörler arasındadır (Qaim M. Z., 2003). Ekim alanlarında görülen, toprağı ve su kaynaklarını tüketen istenmeyen otların yok edilmesi amacıyla kullanılan herbisitler, ekinin kendisine de zarar verebilmektedir. Transgenik tohumlarla yapılan tarımda ise, ekinlerin herbisit direncinin artırıldığı ve herbisit kullanımından zarar görmeyeceği öne sürülmektedir (Dill, 2005).

Sosyo-ekonomik açıdan; GD tohum ile yapılan tarımda, geleneksel yöntemlere göre daha az sulama ihtiyacı olacağı, daha yüksek verim alınabileceği, tarıma elverişliliği düşük olan bölgelerde ekim yapılabileceği, kuraklık ve hava olayları gibi abiyotik streslere dayanıklı olacağı düşünülmektedir (Monsanto Gıda ve Tarım Tic. Ltd. Şti., 2015). Böylece, tarım teknolojisi gelişmemiş olan ve iklimi elverişli olmayan bölgelerde de tarım yapılabilmesinin mümkün olacağı, bunun da yoksul toplumlara eğitim, iş ve yiyecek imkânı sağlayacağı ileri sürülmüştür.

3.OLASİRİSKLER

Özellikle hücre içi toksin üreten GD besinlerin uzun süre tüketilmesinin, insan sağlığına etkileri konusunda literatürde bir araştırma bulunamamıştır, ancak kısa süreli yapılan hayvan deneylerinin sonuçları kaygı vericidir (Weale, 2010). Hücre içi pestisit üreten transgenik bitkiler ile beslenen gebelerin kanında %93, fetüslerin kanında ise %80 oranda Cry1Ab toksini tespit edilmiştir. Bu sonuç, toksinin plasentayı geçebildiği ve vücuttan hızlı bir şekilde elimine edilemediğini göstermektedir. Bu durumun insan sağlığı açısından risk oluşturduğu düşünülmekte olup, uzun dönem etkilerine dair yeni çalışmalara ihtiyaç vardır (Aris & Leblanc, 2011).

2010 yılında Vendomois JS ve arkadaşlarının yaptığı analize göre, memeli hayvanların transgenik ürünlerle beslenmesinin kronik etkilerine dair çalışmalarda, hayvan sayılarının çok düşük olması, istatistiksel açıdan yetersiz olmasına neden olmaktadır, en uzun süreli olanın 90 gün olması da, kronik hastalıklar açısından yeterli bilgi verememesine neden olmaktadır (Vendomois, 2010).

Aminoasit ürünlerini besin desteği olarak kullanarak kas geliştirme egzersizi yapan onlarca Amerikalı, genetiği değiştirilmiş L-Triptofan nedeniyle hayatını kaybetmiş olup, binlerce kişi bu nedenle Eozinofili Miyalji Sendromuna yakalanmış, birçok kişide de sekel kalmıştır (Khan, 2012).

Farklı besinlerin genlerinin birbirine transferi, alerjik reaksiyonlara da neden olabilmektedir. 1996'da, Brezilya fındığından bir genin soya fasulyesine transferi sonrasında ciddi anafilaktik reaksiyonlar görülmüş, ancak ölüme neden olmadan hızlıca toplatılmıştır (Khan, 2012).

Süt üretimini artırmak için gen teknolojisi ile elde edilen rBGH'nin (Recombinant Bovine Growth Hormone) mandıra ineklerine enjekte edilmeye başlanması üzerine, bilim insanları rBGH'nin kanser riski artışı ile ilişkisi ortaya konulmuş olan iGF-1'i de artıracak uyarısında bulunmuşlardır. Üretici firma, hormonun pastörizasyonla yok olacağını iddia etmiş olsa da, 30 dk kaynatmakla bile hormonun sadece %19'unun kaybolduğu tespit edilmiştir. Yine rBGH enjekte edilen ineklerde doğum defekti oranı artmış, ortalama yaşam süresi kısalmıştır (Khan, 2012).

Glyphosate'ın yani GDO'lu ürünlerde kullanılan herbisit etken maddesinin kanserojen olduğuna dair son dönem yayınlar artmaktadır; genetik toksisite yapıcı ve oksidatif stres yapıcı etkisi nedeniyle özellikle non-hodgkin lenfoma yapıcı etkisi ile ilgili kanıtlar ileri sürülmektedir (Monograph Working Group 2015).

Gen transfer teknolojisinin, ekolojiye de belirgin etkileri vardır. Genetiği değiştirilmiş ağaçlardan oluşan biyomühendislik ürünü ormanlar, yağmur ormanlarının aksine, çiçek açmıyor, herbisit dirençli, kurt ve diğer böcekleri öldüren toksinler salgılıyor, böceklere, mantarlara, kuşlara ve memelilere barınak sağlayamıyor ve ekosistemi olumsuz etkiliyor. Bu nedenlerle, bazı kaynaklarda biyomühendislik yerine “ölüm mühendisliği” ifadesi de kullanılmaktadır. Ayrıca bu ağaçların polenlerinin 600 km mesafe kat edebildiği düşünüldüğünde, karşı karşıya olduğumuz riskin boyutları anlaşılabilir (Khan, 2012).

4.BİYOETİK KAYGILAR

GD ürünler ile ilgili Nuffield Council on Bioethics'in yayınladığı iki raporda, 5 temel etik sorundan bahsedilmektedir. Bunlar; insan sağlığına olası zararları, çevreye olası zararları, geleneksel tarıma olumsuz etkileri, aşırı endüstri tahakkümü, teknolojinin doğallıktan uzaklaşmasıdır (Thomas S et al, 2003) (Ryan A et al, 1999).

Endişelerin yüksek derecede seslendirildiği gen transferi teknolojisinin, belki de ilk tartışılması gereken noktası, mutlak gerekli olup olmadığıdır. Dünya üzerinde 868 milyon kişi açlık sıkıntısı ile mücadele etmekteyken, 1.9 milyar kişinin fazla kilolu, 600 milyon kişinin de obez olduğu belirtilmektedir ve WHO tarafından global obezite epidemisi “globesity” kavramıyla gündemde tutulmakta, her iki grup açısından sağlık riskleri barındıran bu durumlar için acil önlem alınması gerektiği vurgulanmaktadır (World Health Organization). Açlık ve obezite sorunlarının belirli bölgelerde yoğunlaşıyor olması, dünya üzerindeki besin kaynaklarının yeterli olduğu, ancak adil dağıtılmadığı düşüncesini çağırıştırılmaktadır.

Doğanın gen havuzunda yapılan hızlı ve radikal değişikliklerin doğadaki karşılığı, bu teknolojilerin insana ve tüm canlılara sağlayacağı yarar ve toplam refaha etkisi net olarak öngörülememektedir (Ryan A et al, 1999). Bebekler ve bilinci kapalı insanlarda olduğu gibi, kendi tercihlerini yapamayan canlıların haklarını ve yaşamsal çıkarlarını korumak bir etik yükümlülüktür. Bu bağlamda, özellikle hayvanlara yapılan genetik müdahaleler, besin kaynaklarının tahribatı, barınaklarının bozulması, nesillerinin korunması gibi temel başlıklarla, hayvan hakları dikkatle değerlendirilmelidir. Bazı ülkelerde insanlar için üretilen transgenik ürünler yasaklanmış olmasına rağmen, hayvan yemi olarak üretilenlerin kullanılmasına izin verilmesi, hayvan hakları açısından yeniden tartışılmalıdır.

Doğallıktan uzaklaşma, doğanın huzur ve esenliğini bozabilir, bazı canlıların yaşam alanlarının, bazılarının besin kaynaklarının yok olması ekosistemde dengesizliklere neden olarak, nihayetinde telafisi mümkün olmayan bir felaket olarak karşımıza çıkabilir. Doğada genetik değişimler yüzlerce, binlerce yıl içerisinde olmaktadır ve doğanın tüm meskûnlarının buna uyum sağlayabildiği gözlenmektedir. Yapılan radikal genetik modifikasyonlar, evrimsel sürece zamansız ve çok hızlı bir müdahale olup, genetik karmaşa ve kirliliğe neden olmaktadır.

Günümüz dünyasında yaşayan insanların, beslenme hakları adına doğada yapabilecekleri tahribatın sınırları çizilmemiştir. Bugün dünyada olanların beslenme hakları ile gelecek nesillerin aynı doğaya sahip olma hakları ve diğer canlıların beslenme ve barınma hakları arasında bir çatışma doğmaktadır. Adalet ve özerklik ilkeleri kapsamında bu çatışma değerlendirildiğinde, doğallığın korunmasının gerektiği anlaşılacaktır.

Bir diğer konu da, gen transferi teknolojisinin olanaklı kıldığı her şeye izin verilir verilmeyeceğidir. Bazı balık genleri üzerinde yapılan çalışmalar bilinmektedir. Yapılan ve gün geçtikçe çeşitlenen genetik modifikasyonun sınırları net olarak belirlenmelidir. Teknolojinin sunduğu imkânların tamamı hayata geçirilmeli midir, yoksa bir noktada durulmalı mıdır?

Özerklik ilkesi kapsamında değerlendirilebilecek bir konu da, insanların ne ile besleneceklerini bilme ve tercih etme haklarıdır. Bunun sağlanabilmesi için, transgenik mahsullerin ve bunlardan elde edilen katkı maddelerini içeren ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması gerekmektedir. Transgenik ürün tüketmek istemeyen bir kişinin, marketten alternatif ürünler temin edebilmesi, organik ürünler ile transgenik ürünler arasındaki fiyat farkının, yönlendirici nitelikte olmaması sağlanmalıdır.

Transgenik ürünlerle yapılan tarım ve elde edilen ürünlerden sağlığa ve ekonomiye dair elde edilecek olası yararlar, adalet ilkesi gereğince tüm insanlığa sunulmalıdır. Örneğin, A vitamini eksikliğine bağlı görme problemini önleyen bir transgenik ürün mevcut ise, bu problemin yaşandığı tüm bölgelerde bu üründen yararlanılabilmesine olanak sağlanmalıdır.

Genetiği değiştirilmiş tohum üreten firma sayılarının azlığı, ekonomik yararın belirli merkezlerde toplanması ve tekelleşme tehlikesinin doğmasına neden olabileceğini düşündürmektedir. Bu durumda, zarar vermeme ilkesi gereğince, transgenik ve transgenik olmayan tohum üreten küçük firmaların ve geleneksel tarım yapan çiftçilerin endüstri etkisinden zarar görmemesi için çalışılmalıdır.

Gelişmemiş ülkelerde transgenik tarım yapılmasının bir riski de, elde ettikleri ürünleri gelişmiş ülkelerdeki yasal engeller nedeni ile o ülkelere ihraç edememeleri olasılığıdır (Paarlberg, 2002).

Diğer taraftan tekelleşme önemli bir sorun olarak görülmektedir. Tohum şirketlerinin önemli bir kısmı aynı zamanda tarım ilacı şubelerine de sahiptir. Hatta bunların bir kısmı aynı zamanda beşeri ilaçlar şirketlerine de sahiptir. Dolayısıyla en bilinen üç alan (tohum, tarım ilacı ve beşeri ilaç) üzerinde tekelleşmenin olduğu ve bu üç alanın her birinin diğerinin tüketimini arttırdığı iddia edilmektedir (ETC Group, 2011).

5. PATENT HAKKI

Genetiği değiştirilmiş tohumlarla ilgili kaygı oluşturan başlıklardan birisi de patent mevzusudur. Genetiği değiştirilmiş tohumlar geleneksel tohumlara göre %25-100 arasında daha pahalı olmaktadır. Geleneksel tarımda her yıl bir miktar mahsülü tohumluk olarak bırakılmaktayken GDO'lu tarımda bu mümkün değildir (Korkut & Soysal, 2013). Çiftçiler ellerinde patentli tohumları saklayamamalarından dolayı “terminatör” denilen kısır tohumlardan her yıl almaya mahkûm edilmişlerdir. Bu da küçük çiftçileri olumsuz etkilemekte ve geleneksel tarımı bitirme noktasına getirmektedir (Kaynar, 2009). Terminatör teknolojisinin kullanım geleceği de patent hakkı için önemli dönüm noktalarından biri olacak gibi görünmektedir.

Patentlenmiş tohumların olması da tekelleşmeyi oluşturduğu için birçok soruna yol açmaktadır. GDO'lu tohum üreten başlıca 4 firma bulunmaktadır. Bunlardan birisi de piyasanın %91'ine hakimdir. Tüm dünyaya neredeyse tek merkezden tohum dağıtılmaktadır. Bu durum da patentlenmiş tohumların kaygı boyutunu her açıdan artırmaktadır (Korkut & Soysal, 2013).

6. TÜRKİYE'DEKİ MEVZUAT

Ülkemizde genetiği değiştirilmiş organizmalar ile ilgili, 26 Mart 2010'da 18 madde ile çıkan 5977 no'lu Biyogüvenlik Kanununu dayanak gösteren “Genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar ve ürünlerine dair yönetmelik” bulunmaktadır. Bu yönetmelik 13 Ağustos 2010'da 27671 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanmıştır. Hükümlerini Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yürütmektedir. 26 madde ve 4 ekten oluşur. (Gazete, 2010). 29 Mayıs 2014'te 4. ve 23. maddelere “Üründe %0,9 ve altında GDO tespit edilmesi halinde, bu durum GDO bulaşanı olarak değerlendirilir” değişikliği eklenmiştir (Gazete, 2014)

Ülkemizde özellikle Beyaz Et ve Sanayicilerinin talepleri doğrultusunda 2011 yılından beri Biyogüvenlik Kurulunun almış olduğu kararlarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin (soya ve mısır çeşitlerinin) hayvan yemi olarak kullanımına izin verildiği görülmektedir (Türkiye Biyogüvenlik, 2015).

Bu yönetmelikte amaç, “bilimsel ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde, modern biyoteknoloji kullanılarak elde edilen genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar ve ürünlerinden kaynaklanabilecek risklerin engellenmesi, insan, hayvan ve bitki sağlığı ile çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunmasıdır.” olarak belirtilmiştir. Yönetmelik, gıda ve yem amaçlı genetik yapısı değiştirilmiş organizma ve ürünleri ile ilgili olarak; başvuru, değerlendirme, karar, işleme, ambalajlama, etiketleme, muhafaza, depolama, taşıma, piyasaya sürme, ithalat, ihracat, transit geçiş, izleme, denetim ve kontrolünde bakanlığı yetkilendirmektedir. Yönetmelikte madde 6/1/d bendinde, “GDO ve ürünlerinin bebek mamaları ve bebek formülleri, devam mamaları ve devam formülleri ile bebek ve küçük çocuk ek besinlerinde kullanılması yasaktır.” hükmü bulunmaktadır. Bazı bebek mamalarında GDO tespit edilmesinin arkasından yapılan “GDO bulaşanı” değişikliği, ulusal medyada “GDO'nun serbest bırakıldığı” şeklinde haberlere konu olmuş, sonrasında bakanlık yaptığı basın açıklamasında “Dünyada birçok ülkede ve Avrupa Birliğinde onaylanmış GDO ve ürünlerinin insan gıdası olarak tüketilmesi serbest olmasına rağmen, ülkemizde GDO içeren gıda üretimine ve ithalatına izin verilmemiştir. Türkiye'de GDO ve ürünlerinin gıda amaçlı olarak kullanılması ve GDO'lu üretim yapılmasının tamamen yasak olduğuna dair bir basın açıklaması yapılmıştır (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2014). Genetiği değiştirilmiş tarım üretiminin yapılması Biyogüvenlik Yasası ile yasaklanmış olmakla birlikte, GDO'lu ürünlerin satışı ve tüketimine yönelik elimizde yeterli veri bulunmamaktadır, araştırmalar da yetersizdir.

Cartagena Biyogüvenlik Protokolü, insan sağlığı üzerindeki riskler de göz önünde bulundurularak, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerinde olumsuz etkilerde bulunabilecek tüm değiştirilmiş canlı organizmaların sınır ötesi hareketi, transit geçişi, muamelesi ve kullanılması için, 163 ülkenin taraf olduğu, evrensel düzeyde bağlayıcı ilk hukuk belgesidir. Türkiye 2000'de sözleşmeyi imzalamış, 2003'te onaylamıştır. İhtiyat ilkesi, bu anlaşmanın en yaşamsal maddesini oluşturur: Güvenlik konusunda bir bilimsel bilgi ya da uzlaşma eksikliği olduğunda, ülkelerin GD organizmaların ithalatını ve kullanımını yasaklama ya da sınırlandırma hakkı olduğunu söylemektedir (Haspolat, 2012) (Kıvılcım, 2012).

7. TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI

Tüketicilerin biyoteknoloji uygulamaları ve GDO'lar hakkındaki bilgilerine ilişkin araştırma bulgularına genel olarak bakıldığında, dünyada tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ve bunun özel şekli olan GD ürünleri yeterince tanımadıkları, haberdarlık ve bilgilerinin birbirinden farklılık gösterdiği gözlenmektedir. Birçok araştırma sonucunda tüketicilerin biyoteknoloji ve GDO'lar hakkında yeterince bilgilendirilmedikleri ve kararsız kaldıkları bu nedenle biyoteknolojik uygulamalar ve GD gıdaların “güvenilirliği” konusunda bilgilendirilmek istedikleri vurgulanmaktadır (Özdemir & Duran, 2010).

Yurt dışında yapılan araştırmalar, tüketicilerin GDO'lara yönelik algılarının ABD'de “pozitif”, diğer ülkelerde ise genel olarak “negatif” yönde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda ABD'lilerin yarıya yakını, tarımsal biyoteknolojik uygulamaları desteklemekte, genetiği değiştirilmiş gıdaları 'geliştirilmiş' gıdalar olarak değerlendirilmektedir (Özdemir & Duran, 2010).

Avrupalıların çoğunluğu GD gıdaları “bilinmedik ve “gereksiz” olarak algılamakta, buna paralel olarak bu tür gıdaları “yararsız”, “çok riskli” ve “kabul edilemez” olarak değerlendirmektedir İrlanda'daki bilim adamlarının %79.1'inin GD gıdaların Dünya'da açlık sorununu çözeceğine inanmakla beraber güvenli olmaması nedeniyle yasaklanmasını istemekte, İtalyanlar ise

GDO'ların yaygınlaşmasını tarım ilaçlarını kullanımını azaltacağını düşünmektedirler (Özdemir & Duran, 2010).

Tüketici davranışlarıyla ilgili Avrupa Birliği ülkeleri arasında GDO'ların üretimi ve pazara sunulması konusunda farklı görüşlerin olduğu belirtilen bir çalışma da mevcuttur. Avrupa'da 15 ülkede 16.078 kişiyle yapılan "Toplum ve Bilim Kurumu Eurbarometer Anketi"ne göre kadınların erkeklere kıyasla GDO'lu gıdaları satın alma olasılıklarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bu ürünleri satın almayı düşünenler için "GDO'lu" ibaresi taşıyan etiket bulunmasının da önemli olmadığı ortaya konulmuştur (Kaynar, 2009).

Trakya bölgesinde yapılan bir araştırmada, gıda alışverişinde tüketiciler açısından en fazla belirleyici olan faktörler üretim ve son kullanma tarihi, tazelik, tat- lezzet, gıdanın işlenmesi ve hijyeni olarak sıralanabilir. Ailelerin önem verdikleri diğer bir konu ise ilgili gıdanın fiyatı olmaktadır. Bu araştırmada gözlemlendiği gibi tüketici davranışları arasında GDO'lu olması yoktur (Yılmaz, Oraman, & İnan, 2009).

Ülkemizde de tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdalar hakkındaki bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Marmara Bölgesi ağırlıklı olmak üzere çeşitli illerdeki 18-60 yaş arasında 408 kişiye yönelik anket çalışması sonucunda; katılımcıların genetiği değiştirilmiş ürünler konusunda olumsuz fikirlere sahip oldukları, % 60'ının GDO'lu gıdaların güvenli olmadığını ya da sağlığa zararlı olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, toplumun genetiği değiştirilmiş gıdalar hakkında daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği ve doğru bir risk iletişimine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır (Kaynar, 2009).

Tüketicinin kullandığı ürünün etiketlerini kontrol etme alışkanlığı, bu etiketlerin okunabilirliği, yine tüketicinin alacağı ürünün GDO'lu olup olmadığını bilmek isteyip istemediğine yönelik de niteliksel ve niceliksel araştırma verilerine gereksinim vardır.

Türkiye de GDO'ların tüketici haklarına aykırı olduğu, tüketicilerin kobay olarak kullanıldığı yönünde tartışmalar da mevcuttur (Aslan & Şengelen, 2010).

Kanun kapsamında, GDO'ların hareketi kısıtlanmış bulunmakta olup, üretici ve üretim yönünden incelendiğinde, Biyogüvenlik Yasasının yürürlüğe girmesi ile beraber, GDO'lu ürünlerin Türkiye'de üretimi ve Türkiye'de yetiştirilmek üzere GDO'lu tohum ithalatını da yasaklamıştır (Celen, 2014). Tüketici yönünden bakıldığında zaman henüz GDO'ya hazır olmayan toplum için, gıda amaçlı tüketimine başvurulacak çeşitlerde izin verilmemiştir. Tüketiciler için GDO içeren ürünlerin etiketlenmesi zorunludur ve etiketlerin eşik değeri % 0.9'dur (Celen, 2014).

8.KITALARARASI DURUM

GDO tarımı yapan ülkelerin işaretlendiği dünya haritasına bakıldığında, bazı bölgelerdeki ülkelerin yaygın ekim yaptığını, bazı bölgelerdekilerin ise yapmadığını görmekteyiz. GDO ekimi yapan ülkelerin yoğunlaştığı bölgeler, Amerika kıtasının hemen tamamı, Güneydoğu Asya'da geniş bir bölge iken, Avrupa ve Afrika'da oldukça sınırlı sayıda ülke bulunmaktadır (James, 2013).

Hızla gelişen teknolojiyle GD tohumların ekim alanları yıllara göre büyük artış göstererek, 2014 yılında 181,5 milyon hektara ulaşmıştır (bakınız şekil.1). Günümüzde, 19'u gelişmekte olan ve 8'i gelişmiş olmak üzere 27 ülkede 18 milyon çiftçi GD tohumlarla tarım yapmaktadır (ISAAA, 2014).

Tüm dünyada en fazla ekim yapan 6 ülkeden 4'ü Amerika kıtası ülkeleri olan ABD, Brezilya, Arjantin ve Kanada iken, diğer ikisi de Asya'dan Hindistan ve Çin'dir. Bu ülkeler, tüm dünyadaki ekim alanlarının yaklaşık %92'sine sahiptir.

Kıtalararası durum değerlendirilmesinde amaç, hem kıtaların GDO'lara bakış açılarını belirlemek hem de o kıtada öncü olan ülkeyi saptamaktır.

Amerika Kıtası incelendiğinde, küçük yüzölçümüne sahip birkaç ülke dışında (Peru, Ekvator ve Venezuela) yaygın ekim yapıldığını görmekteyiz. GDO teknolojisinin üretildiği firmaların bu kıtada olması, dünyadaki toplam ekim alanlarının %73'ünü barındırması, Amerika kıtasının GDO konusunda öncü kıta haline getirmektedir. Amerika kıtası, ekim çeşitliliğinin de en yüksek olduğu kıta olup, hastalık dirençli erik, herbisit toleranslı insektisit dirençli pirinç, ısı ve mantara dirençli buğday tohumları da onaylanmış ve satışa hazır hale gelmiştir. Ayrıca kararmayan elma ve hızlı üretilen somon balığı çalışmaları da sürmektedir (Friends of the Earth International, 2014).

GD tohumları üreten en önemli firmalar bu kıtada olup, Monsanto bunların başında gelmektedir. Yıllar içerisinde birçok doğal ve GD tohum firmasını satın alarak bünyesine katmış, dünyadaki GD tohumların büyük çoğunluğunun satıcısı konumuna gelmiştir.

Amerika kıtası, yaklaşık 20 yıldır GD tohumlarla ekim yapmaktadır. Ancak istatistikî verilere bakıldığında, inanıldığından aksine, kimyasal ilaç kullanımında beklenen azalmanın olmadığı görülmektedir.

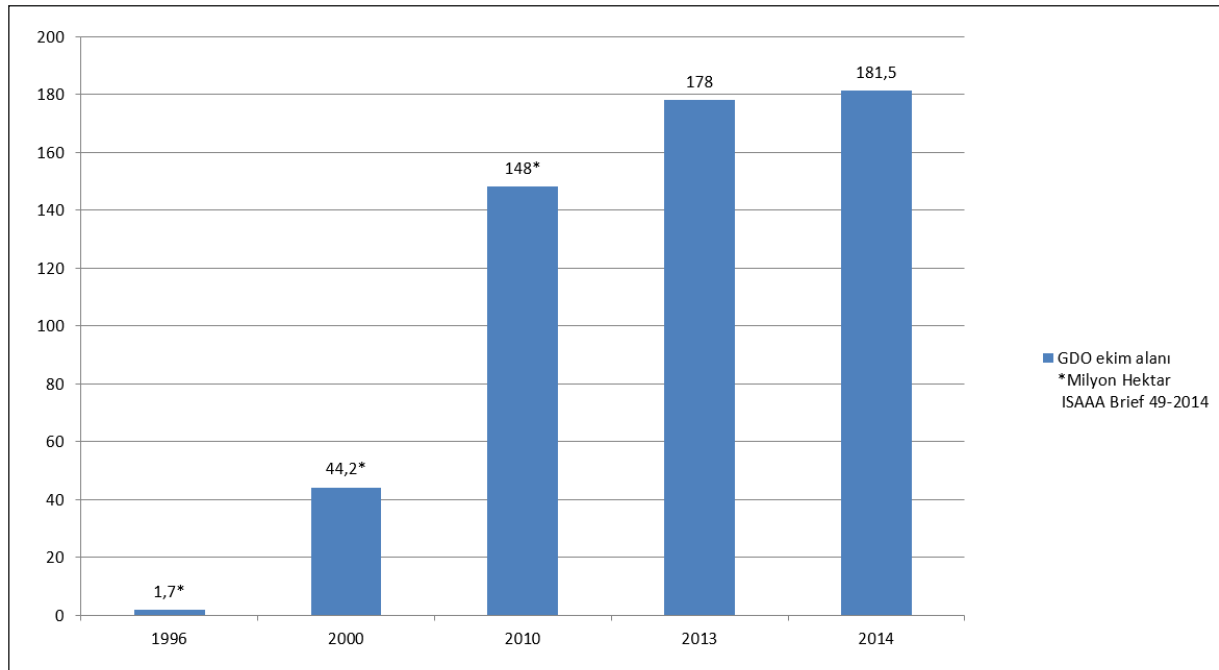
Yine bir diğer dikkat çekici konu ise, gıdaların GDO içerdiğine dair etiketleme zorunluluğunun olmadığı 2 ülkenin (ABD ve Kanada) bu kıtada olmasıdır.

Asya Kıtası, 5 ülkesinde yaptığı ekimlerle, dünyadaki toplam GDO ekim alanlarının %11'ini barındırmaktadır. Bu ülkelerin öncüsü Hindistan olup, Çin ve Pakistan'da da önemli miktarda ekim yapılmaktadır. Ekim, pamuk ağırlıklıdır. Az miktarda ekim yapılan Filipinler'de, Vitamin A'dan zenginleştirilmiş pirinç ile Vitamin A eksikliğine bağlı çocuklarda gelişebilen körlüğe çare bulunabileceğine inanılmakta, ancak en önemli pirinç üreticilerinden biri olan Çin, güvenlik endişelerini öne sürerek ticarileştirilmesine karşı çıkmaktadır.

Avrupa Kıtası'na bakıldığında, ülkelerden bazılarının hiç ekmediğini, bazılarının ekmeye başlayıp sonradan yasakladığını, bazılarının ise ekmeye devam ettiğini görmekteyiz. Şu an ekmeye devam eden 6 ülke olup, bunların başında İspanya gelmektedir. İspanya yıllar içerisinde mısır ağırlıklı ekim alanlarını artırırken, diğer ülkelerde azalma görmekteyiz. 2010'dan sonra Avrupa'da GD tarım ürünleri ekili alanda %13 azalma göstermiştir. Avrupa Birliği Bilim Heyeti, Ocak 2015'te, GDO ile ilgili kararları, itirazlara rağmen ülkelerin kendi inisiyatifleri ile vermelerine karar vermiştir. Ancak halihazırda tarımsal verimin yüksek olması, çiftçilerin verim artırıcı girişimlere adapte olmuş olması nedenleriyle, uzun vadede GD tohumları ile yapılacak tarımın fayda sağlamayacağı inancı hakimdir. Avrupa'daki toplam ekim alanı, dünyadaki toplam ekim alanlarının %0,1'i kadardır. Ekim çok az olmakla beraber, hayvan yemi olarak GD ürün ithalatı mevcuttur.

Afrika Kıtası'na bakıldığında, dünyadaki toplam ekim alanının %2.8'inin bulunduğunu görmekteyiz. Ekimler, Güney Afrika'nın başını çektiği üç ülkede yapılmaktadır. Yasak olan ülkelerde de serbest bırakılması için yoğun bir endüstri baskısı ve lobi faaliyeti sürmektedir. Mısır'da bir dönem ekim girişimi olmuş, ancak hükümet müdahalesiyle askıya alınmıştır. Kıtadaki ülkeler, tarımsal verimi artırmak için alternatif yöntem arayışı içerisinde bulunmaktadır (Cohen & Paarlberg, 2004).

Avustralya Kıtası'na ise, pamuk, kanola ve karanfil ekiminin yapıldığı görülmektedir. Endüstri verilerine göre, bölgede ekilen pamuğun %90'ı GD tohumlardan oluşuyor. Kıtanın 2 ülkesi (Tazmania ve Güney Avustralya) GDO'yu yasaklamış durumda. Ekimin büyük kısmı kıtanın güneydoğusunda yoğunlaşmış durumda ve etiketleme zorunluluğu bulunmamaktadır.



Şekil.1 Dünyada GDO ekim alanları (ISAAA 2014 Raporu)

9.SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Tarım alanına ileri teknolojinin girmesi ve gelişmesi, diğer birçok alanda olduğu gibi, “yeni” durumlar yaratmıştır. Bu yeni durumların özelliği, çoğunlukla daha önceleri insanın yapabileceği sınırları dışında olan birçok şeyin “olanaklı” hale gelmiş olmasıdır. Bu sürecin insanın/toplumların/hükümetlerin ahlaksal sorumluluk alanını genişlettiği ve kısmen de değiştirdiği açıktır. Özgür karar ve seçim için hiçbir açık kapının bulunmadığı, bazı şeylerin bize bağlı olmadığı durumlarda “ahlaksal sorumluluk” pek yoktur. Ancak, bilimsel ve teknolojik ilerlemeler sayesinde bunlar insan denetimine verildiklerinde, ahlakla ilgili hale gelirler, etik değerlendirme konusu olurlar.

Etik “tümüyle olanaklı olan” ve “izin verilen” arasında bir fark olduğunu, bunun sonucunda bazı olanakların bazı ahlaksal/toplumsal nedenlerden dolayı gerçekleştirilmemesi gerektiğini varsayar. Bilimsel ilerlemelerin olası kıldığı her yenilik uygulama alanına geçirilebilseydi, bütün insan toplumlarında çözümü güç değer sorunları ortaya çıkacaktı. Bu tür sonuçları önleyebilmek için, bilimin ortaya koyduğu yenilikleri, insanın değeri yönünden bir değerlendirmeden geçirerek, insanın onurunu ve gönencini merkeze koyarak, insanlık adına en uygun olanı uygulamaya koymasına gerekmektedir.

Bugün yaygın olarak görülen tutum bilimsel ve teknolojik ilerlemelerin olanaklı kıldığı tüm yeniliklerin bir an önce yaşama geçirilmesi, gerçekleştirilmesi yönündedir. Bu durum kısmen yeniliğin çekiciliğinden, yeni şeyler görme ve deneme isteğinden kısmen de yeni ve bilinmeyen yöntemler konusunda bir düzenlemenin olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu “yeni”

alandaki yerleşmiş normların olmaması, “tam eylem özgürlüğü”ne kapı açabilmektedir. Bu durum da bilim ve teknolojiyi istenmeyen, tehlikeli olabilecek, kimi zaman etik-dışı bir yöne doğru sürükleyebilmektedir.

Bilimsel yeniliklerin tartışmasız kabulü çoğu zaman kaynakların ve emeğin boşa harcanmasına, bazı durumlarda ise canlının zarar görmesine yol açabilmektedir. Dünyada kanıta dayalı bilimsel yaklaşıma duyulan gereksinim gün geçtikçe artmakla birlikte, bilimsel teknolojilerin eleştirel açıdan değerlendirilmesinin önünde ki engeller de artmaktadır.

Bu açıdan değerlendirildiğinde genetiği değiştirilmiş organizmalar, öngörülen yarar/zarar teorileri ile değil, bilimsel kanıta dayalı veriler eşliğinde değerlendirilerek, elde edilen sonuçlara göre politikalar belirlenmelidir. Beklenen (öngörülen) yararın üreticiye ve tüketiciye adil dağıtımının sağlanması önemlidir. Bireylerin ve toplumların beslenme tercihleri dikkate alınmalı, kararlarına saygı gösterilmelidir. Transgenik ürünlerle ilgili yapılan bazı çalışmaların başarılı olduğu, bazılarının ise kötü sonuçlar doğurduğu düşünülerek, her girişim kendi özelinde değerlendirilmeli, genel bir destekleme ya da karşı duruştan kaçınılmalıdır. İnsanların beslenme hakkı üzerinden doğa tahrip edilmemeli, hayvan hakları korunacak şekilde, egosentrik değil, ekosentrik bir bakış açısıyla konuya yaklaşılmalıdır.

Harita üzerinde bakıldığında, GDO konusunda karşıt görüşlerin bölgesel olarak hâkimiyet gösterdikleri anlaşılmaktadır. Kıtalar, kendi içlerinde görüş birliğine yakın olmakla beraber, farklılıklar ve zamanla karar değiştirenler az sayıda bulunmaktadır. Dünyada ekilen GD ürünlerin %73'ünün, gelişmiş biyoteknoloji ile tohumları üreten Amerika kıtasında bulunuyor olması dikkat çekicidir.

Gen teknolojisi sayesinde oluşturulacak “yeni ürünlerin” tüketici davranışları açısından da çok iyi değerlendirilmesine ihtiyaç olduğu görülmektedir. Tüketicilerin bilinçlendirilmesine özen gösterilmelidir. Ülkemizde de genetiği değiştirilmiş organizmalar ve tohumlarla ilgili gerek tüketim gerekse üretim konusunda tutarlı bir politika izlenmelidir. Bilimsel kanıtlar eşliğinde popülariteden uzak bir şekilde kararlar alınmalıdır.

Diğer taraftan yetersiz ve kötü beslenmenin temel nedenlerini yani yoksulluk, eşitsizlik ve eğitimsizliği ortadan kaldırmaya yönelik önlemler alınmadan önerilecek her uygulamanın yetersiz ve eksik kalacağı unutulmamalıdır.

Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerle ve onları ilgilendirecek kuruluşlar için alınacak kararlarda sayıları milyonlara ulaşan çalışanların hakları da göz önünde tutulmalıdır. İnsanın sağlıklı yaşama hakkının evrenselliği ve kutsallığı unutulmadan bu alanda yürütülecek çalışmaların değerli olduğuna inanmaktayız. İnsanlık ve yarımlar için bırakılacak en güzel miras da sağlıklı yaşama hakkını sürdürülebilir kılmaktır.

KAYNAKÇA

- Aris, A., & Leblanc, S. (2011). *Maternal and fetal exposure to pesticides associated to genetically modified foods in Eastern Townships of Quebec, Canada. Reproductive Toxicology*, 4(31), 528-533.
- Aslan, D., & Şengelen, M. (2010). *Farklı Boyutlarıyla Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar*. Ankara: Ankara Tabip Odası. Celen, E. (2014). *Türkiye'deki Biyogüvenlik Yasasının Etkilerinin Değerlendirilmesi*. Aydın.
- Çelik, V. B. (2007). *Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)*. Erciyes Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi(23), 13-23.
- Dill, G. M. (2005). *Glyphosate-resistant crops: history, status and future. Pest Management Science*(61), 219-224.
- ETC Group, 2011. *Who Will Control the Green Economy, ETC Group Communiqué No. 107*. http://www.etcgroup.org/files/publication/pdf_file/ETC_wwctge_4web_Dec2011.pdf adresinden alınmıştır. [Erişim: 28.04.2016]
- Friends of the Earth International*. (2014). *Who Benefits from gm crops? an industry built on myths*. Resmi Gazete, Biyogüvenlik Kanunu. Kanun No: 5977, Kabul tarihi: 18 Mart 2010, sayı: 27533
- Resmi Gazete, Biyogüvenlik Kanunu. Kanun No: 5977, Kabul tarihi: 29 Mayıs 2014, sayı 29014
- Haspolat, I. (2012). *Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar ve Biyogüvenlik*. Ankara Üniv. Vet. Fak. Der., 59, 75-80.
- ISAAA. (2013). *International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications: http://isaaa.org/resources/publications/briefs/42/executivesummary/default.asp* adresinden alınmıştır. [Erişim: 23.04.2016]
- ISAAA. (2014). *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014 http://isaaa.org/resources/publications/briefs/49/executivesummary/default.asp* adresinden alınmıştır. [Erişim: 23.04.2016]
- James, C. (2013). *Brief 46: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2013*. New York.
- Joel I. COHEN, Robert. Paarlberg. (2004). *Unlocking Crop Biotechnology in. World Development*, 9(32), 1563-1577.
- Kaynar, P. (2009). *Genetik Olarak Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)'a Genel Bakış*. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 66(4), 177-185.
- Khan, S. J. (2012). *Genetically Modified Organisms (GMOs): Food Security or Threat to Food Safety. Pakistan Journal of Science*, 2(64).
- Kıvılcım, Z. (2012). *Cartagena Protokolü ve Türkiye Biyogüvenlik Mevzuatı*. Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi, 20(1).
- Kloppenburg, J.R., 1998, *First the seed, The political economy of plant biotechnology*, 142-2000, Cambridge University Press, Cambridge, 349p.

- Korkut, D., & Soysal, A. (2013). *Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar*. Ankara: Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER).
- Lönnerdal, B. (2003). *Genetically Modified Plants for Improved Trace Element Nutrition*. (133), 1430-1433.
- Mariechel J. Navarro, R. A. (2014). *Adoption and Uptake Pathways of GM/Biotech Crops by Small-Scale, Resource-Poor Farmers in China, India, and the Philippines*. New York: ISAAA.
- Meseri, R. (2008). *Beslenme ve Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)*. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 455-460.
- Monograph Working Group 2015. *Members Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate*, *The Lancet Oncology*, 16(5), 490-91
- Monsanto Gıda ve Tarım Tic. Ltd. Şti. (2015). 09 03, 2015 tarihinde Monsanto: <http://www.monsanto.com/global/tr/urunler/pages/dkc-6724.aspx> adresinden alındı
- Özdemir, O, Duran, M.. (2010). *Biyoteknolojik Uygulamalara ve Genetiği Değiştirilmiş Organizmalara (GDO) İlişkin Tüketici Davranışları*. *Akademik Gıda*, 8(5), 20-28.
- Özkaya T., (2015) *Başka Bir Teknoloji Mümkün, Yeni İnsan Yayınevi*
- Özkaya, T. *Hibrit Tohumların Kısa Tarihi*, 2013
(<http://www.gidahareketi.org/Hibrit-Tohumların-Kısa-Tarihi-681-yazisi.aspx> internet adresinden alınmıştır.
[erişim tarihi: 27.04.2016]
- Paarlberg, R. L. (2002). *The real threat to GM crops in poor countries: consumer and policy resistance to GM foods in rich countries*. *Food Policy*(27), 247-250.
- Pamuk, Ş. (2010). *Genetiği Değiştirilmiş Gıdalara Genel Bir Yaklaşım*. *Kocatepe Veteriner Dergisi*, 91-100.
- Qaim, M. (2010). *Benefits of genetically modified crops for the poor: household income, nutrition, and health*. *New Biotechnology*, 27(5).
- Qaim, M. Z. (2003). *Yield Effects of Genetically Modified Crops in Developing Countries*. *Science Magazine*(299), 900-902.
- Ryan A et al. (1999). *Genetically Modified Crops: The Ethical and Social Issues*. Nuffield Council on Bioethics, London.
- T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
<http://www.tarim.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?OgeId=50&Liste=BasinAciklamalari>
(Erişim 23.04.2016)
- Thomas Set al. (2003). *The Use of Genetically Modified Crops in Developing Countries*. Nuffield Council of Bioethics, London.
- Türkiye Biyogüvenlik Bilgi Değişim Mekanizması <http://www.tbdbm.gov.tr/Home/BioSafetyCouncilHome/CouncilDecisionsOfficialGazette.aspx> adresinden alındı
(Erişim 2015 11 12)
- United Nations Population Division 2015) http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/World_Population_2015_Wallchart.pdf (Erişim 28.01.2016)
- Vendômois, J. S. (2010). *Debate on GMOs Health Risks After Statistical Findings in Regulatory Tests*. *International Journal of Biological Sciences*, 6(6), 590-598.
- Weale, A. (2010). *Ethical arguments relevant to the use of GM Crops*. *New Biotechnology*, 27(5), 582-587.
- WHO World Health Organization. http://www.who.int/topics/food_genetically_modified/en/ adresinden alınmıştır. Erişim 28.01.2016
- World Health Organization. 28.01.2016 tarihinde WHO Controlling the Global Obesity Epidemic: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/> adresinden alındı
- Yılmaz, E., Oraman, Y., & İnan, İ. (2009). *Gıda Ürünlerine İlişkin Tüketici Davranışı Dinamiklerinin Belirlenmesi : "Trakya Örneği"*. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6(1).



Türkiye'de Sofralık Üzüm Dışsatımına İlişkin Temel Yaklaşımlar ve Hedefler

Hülya UYSAL¹, Nihal CAN AĞIRBAŞ², Gamze SANER³

¹Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, MANİSA

²Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi, ESKİŞEHİR

³Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, İZMİR

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Nihal CAN AĞIRBAŞ
ncagirbas@ogu.edu.tr

Geliş Tarihi: 22.02.2016

Kabul Tarihi: 03.04.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 22 Sayı: 1 Sayfa: 11-17

Özet

Üzüm dünyada oldukça geniş alana yayılan meyve türlerinden biridir. Türkiye 468.792 hektar bağ alanı ile İspanya, Fransa, Çin, İtalya ve Güney Afrika'dan sonra 6. sırada gelmektedir. FAO, 2013 yılı verilerine göre Türkiye üzüm üretiminde de Çin, İtalya, ABD, İspanya ve Fransa'dan sonra 6. sıradadır. Türkiye sofralık üzüm üretiminde ekolojik açıdan yakaladığı avantajı dışsatıma yansıtamamaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından dışsatım gelirlerinin artırılması ve dış ticarete sağlıklı bir yapının kurulması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada sofralık üzüm dış pazarındaki gelişmelerle birlikte, Türkiye'de sofralık üzüm dışsatımına yönelik olarak uygulanan politikalar incelenmiştir. Dış pazarda talep edilen çeşitler ve rakip ülkelerin durumuna yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Bunun için ikincil veri kaynaklarından yararlanılmış ve 2010-2015 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: Sofralık üzüm, dışsatım, dış pazar, dışsatım politikaları

Basic Approaches and Targets Oriented to the Table Grape Exports in Turkey

Abstract

Grape is one of the fairly wide area of fruit species in the world. Turkey with 468 792 hectares of vineyards ranks sixth after Spain, France, China, Italy and South Africa. According to 2013 FAO data, the grape production ranks sixth after China, Italy, USA, Spain and France. Turkey has captured the ecological advantages of table grape production to export not reflect. Increasing the income from foreign sales in developing countries such as Turkey and the establishment of a healthy foreign trade structure is of great importance. The developments in the international markets for table grapes and table grapes policies applied for foreign sales in Turkey were investigated in this study. Varieties as claimed in foreign markets and were made assessment of the situation of the competitor countries. Secondary data sources were used for this and these data were used between the years 2010-2015.

Key words: Table grape, foreign exchange, foreign market, foreign exchange policies

1.GİRİŞ

Sıcak-ılıman iklim kuşağı bitkisi olan asma, 34° - 49° kuzey ve güney enlemleri arasında kolaylıkla üretilebilirken 50. enlem derecesinden sonra sera ve benzeri ortamlarda üretilebilmektedir (Winkler et al., 1974). Asmanın tarihi çok eskilere (M.Ö. 8500-4000) dayanmakta olup, tarihte Asurluların ve Hititlerin bağcılığa verdikleri önem ve Babil'in, ünlü asma bahçeleri herkes tarafından bilinmektedir (Fidan ve Yavaş, 1989).

Dünyada 7.155.187 hektar alanda 77.181.220 ton yaş üzüm üretilmiştir (FAO, 2013). Türkiye 468.792 hektar alanı ile İspanya, Fransa, Çin, İtalya ve G. Afrika'dan sonra 6. sırada gelmektedir. Üzüm üretiminde ise Çin, İtalya, ABD, İspanya ve Fransa'dan sonra 4.252.800 ton ile yine 6. sıradadır. Üzümler, ticari olarak değerlendirme şekillerine göre kurutmalık, sofralık, sıralık ve şaraplık olarak gruplandırılmaktadır. Dünyada üretilen üzümün % 71'i şaraplık, % 27'si sofralık ve % 2'si kurutmalık olarak değerlendirilmektedir (Anonim, 2015). Türkiye'de ise üretilen üzümün % 37'si çekirdekli ve çekirdeksiz kurutmalık, % 52'si sofralık (2.211.489 ton), % 11'i de şaraplık olarak değerlendirilmektedir (TÜİK, 2014).

Bu çalışmada Türkiye'nin dışsatımını arttırmaya yönelik öneriler geliştirilmiştir. Bu amaçla sofralık üzüm dış pazarındaki gelişmeler ve Türkiye'de sofralık üzüm dışsatımına yönelik uygulanan politikalar incelenmiştir. Dış pazarda talep edilen çeşitler ve rakip ülkelerin durumuna yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada bazı araştırmalar, raporlar ile yurt içi ve yurt dışında yayınlanmış konu ile ilgili çeşitli kayıt ve istatistiklerden yararlanılmıştır. 2010-2015 dönemine ilişkin veriler yardımıyla Türkiye ve dünyadaki sofralık üzüm üretim ve dışsatımına ilişkin

gelişmeler ortaya konulmuştur. Türkiye'de sofralık üzüm üretim ve dışsattımına yönelik uygulanan politikalar incelenerek dış pazarı arttırmaya yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1.Dünyada Belli Başlı Ülkelerde Sofralık Üzüm Üretimi

Dünya sofralık üzüm üretimi yaklaşık 21 milyon tondur. Dünyanın önemli sofralık üzüm üretici ülkeleri Çizelge 1'de görülmektedir. Buna göre Çin, Hindistan ve Türkiye ilk üç sırada yer almaktadır. 2005 yılından bu yana Çin'deki üretim artışından kaynaklı olarak dünya sofralık üzüm üretiminde sürekli bir artış söz konusudur. Güney yarım küresi ülkelerinden Güney Afrika ve Peru da sofralık üzüm üretimini arttıran ülkelerdir. 2015/2016 üretim sezonunda; Çin'in üretimi % 10 artarak 9,6 milyon tona ulaşmıştır ve artma eğilimi devam etmektedir. ABD'nin Kaliforniya eyaletinde kuraklık yaşanmasına rağmen 2014 yılına göre üzüm üretim miktarı 29.000 ton artarak 984.000 ton olmuştur. Şili'de bazı üretim bölgelerinde yaşanan selden dolayı üretim bir önceki yıla göre az miktar da olsa düşerek 925.000 ton olarak gerçekleşmiştir. AB'deki üretim İspanya'daki üretim artışına bağlı olarak 49.000 ton artarak 1,7 milyon ton olmuştur. Türkiye'nin sofralık üzüm üretimi, ilkbahar mevsiminde yaşanan dolu, don ve bunu izleyen yağışlardan dolayı %14,7 azalarak 2 milyon ton olmuştur (USDA, 2015).

Çizelge 1. Dünya Sofralık Üzüm Üretimi (1000 ton)

Ülkeler	Yıllar					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Çin	6.200	6.600	7.400	8.085	8800	9600
Hindistan	1.235	2.221	2.483	2.500	2.500	2500
Türkiye	2.150	2.200	2.200	2.200	2350	2005
Avrupa Birliği	2.090	1.898	1.724	1816	1.634	1683
Brezilya	1495	1515	1440	1437	1451	1460
Şili	1.215	1.175	1.195	1.055	929	925
ABD	865	857	874	1.013	955	984
Peru	297	365	398	500	500	510
Güney Afrika	245	286	262	252	291	294
Güney Kore	269	278	260	260	260	260
Diğer	855	823	929	859	921	851
Toplam	16.916	18.217	19.164	19.977	20.592	21.072

Kaynak: USDA Report, 2015

3.2.Dünyada Belli Başlı Ülkelerde Sofralık Üzüm Dışsattımı, Dışalım ve Tercih Edilen Üzüm Çeşitleri

Dünya sofralık üzüm dışsattımı 2,7 milyon ton civarındadır (Çizelge 2). Şili dünya sofralık üzüm dışsattımında 740.000 tonluk dışsattımı ile lider ülke olma konumunu devam ettirmektedir. ABD, Peru, G. Afrika ve Türkiye diğer önemli dışsattımcı ülkelerdir. Peru'nun dışsattımı Avrupa Birliği ve Çin'den gelen talebe bağlı olarak artış göstermektedir.

Çizelge 2. Dünya Sofralık Üzüm Dışsatım Miktarı (1000 ton)

Dış Satım Yapan Ülkeler	Yıllar					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Şili	854	812	856	732	750	740
ABD	327	346	357	416	389	390
G. Afrika	203	246	235	226	264	266
Peru	121	149	177	267	280	295
Türkiye	236	241	209	204	260	179
Hong Kong	109	124	105	164	172	175
Meksika	171	138	168	150	152	163
Çin	88	106	123	104	130	165
AB	128	134	150	152	102	105
Hindistan	72	114	151	142	74	100
Diğer	149	139	142	130	138	141
Toplam	2458	2548	2673	2687	2711	2719

Kaynak: USDA Report, 2015

Sofralık üzüm dışalımında AB ülkeleri ilk sırada yer almaktadır (Çizelge 3). AB ülkeleri içerisinde de Hollanda, Almanya ve İngiltere en büyük alıcılardır. Hollanda, aynı zamanda re-export amacıyla sofralık üzüm dışalımında önemli ülkeler arasına girmektedir. Sofralık üzümde dünyanın önemli üretici ve dışatımcı ülkesi olan ABD kendi üretim döneminin farklılığından kaynaklanan nedenle aynı zamanda sofralık üzüm dışalımcısı bir ülkedir. Bunu Rusya, Çin, Hong Kong ile Kanada izlemektedir.

Çizelge 3. Dünya Sofralık Üzüm Dış Alım Miktarı (1000 ton)

Ülkeler	Yıllar					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
AB	552	581	560	577	603	600
ABD	580	533	567	519	547	540
Rusya	408	393	389	349	301	250
Çin	118	150	159	231	226	250
Hong Kong	143	163	144	210	215	220
Kanada	189	173	176	182	177	178
Tayland	35	63	85	87	89	90
G.Kore	45	53	55	60	66	63
Meksika	61	75	59	77	69	68
Kazakistan	20	55	80	28	67	73
Diğer	246	276	275	286	284	278
Toplam	2396	2514	2549	2607	2644	2609

Kaynak: USDA Report, 2015

Ülkelere göre tercih edilen üzüm çeşitleri farklılık gösterebilmektedir. Thompson Seedless İngiltere'de en çok tercih edilen çeşittir. Diğer ülkelerde daha olgun ve sarı renkli Thompson Seedless çeşidi tercih edilirken, İskandinav ülkeleri ve İngiltere'de yeşil renkli olanı tercih edilmektedir. Bunun dışında hafif kırmızı renkli Flame Seedless çeşidi de genelde İngiltere'de çok tercih edilen bir çeşittir. Siyah çekirdekli bir çeşit olan Ribier; Kuzey Avrupa Ülkelerinde tercih edilen bir çeşittir. Siyah çekirdekli çeşitler İskandinav ülkeleri, Hollanda gibi Kuzey Avrupalı tüketicilerin alışkın olduğu çeşitlerdir. Erkenci çeşitlerden Perlette ve iri taneli beyaz çekirdeksiz bir çeşit olan Superior Seedless de tercih edilen çeşitlerdendir. Thompson Seedless çeşidinin fiyatı diğer çekirdekli çeşitlerin fiyatından daha düşüktür. Kuzey Avrupa ülkelerinde ve ABD'de de çekirdeksiz çeşitlere eğilim daha yüksektir. Fransa'da koyu renkli ve iri taneli çekirdekli çeşitlerin oldukça önemli bir pazarı bulunmaktadır. Renkli üzümlerin sağlık üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle Almanya, Hollanda, Avusturya, Rusya Federasyonu ve Doğu Avrupa ülkelerinde de bu yöndeki bir eğilim her geçen gün artmaktadır.

3.3. Türkiye'nin Dışsatımını Yaptığı Üzüm Çeşitleri ve Dışsatım Yapılan Ülkeler

Türkiye'de alan, üretim ve dışsatım açısından en önemli çeşit Sultani Çekirdeksizdir. 2014 yılında dışsatım yapılan üzüm çeşitleri içerisinde Sultani Çekirdeksizin oranı %71,6'dır (TÜİK, 2014). Bu çeşit dışında; Ergin çekirdeksizi, Uslu, Superior Seedless, Perlette, Razakı (Mevlana) gibi üzüm çeşitlerinin de dışsatım gerçekleştirilmiştir. Çizelge 4'de 2014 yılında dışsatımları gerçekleştirilen çeşitlere yer verilmiştir. Bu çeşitler genelde yerel çeşitler olup sofralık üzüm açısından istenilen kalite ve standartları yakalayamamıştır (Koçtürk and Engindeniz, 2009). Talebe göre üretilen çeşitlerin planlanması gerekmektedir.

Çizelge 4. Dünya Sofralık Üzüm Üretimi (1000 ton)

Üzüm Çeşitleri	Miktar (Ton)	%	Değer (1000 \$)	%	Birim Fiyat (\$/Ton)
Sultani Çekirdeksiz Üzümü	186.465,47	71,64	140.337,00	69,05	753
Razakı	3.815,84	1,47	3.826,95	1,88	1003
Tarsus Beyazı	180	0,07	171,85	0,08	955
Müşküle	167,48	0,06	121,15	0,06	723
Kardinal	471,16	0,18	368,45	0,18	782
Perlette	4.365,16	1,68	3.336,73	1,64	764
Superior (Super) Çekirdeksiz	10.001,99	3,84	6.810,20	3,35	681
Antep Karası	144,93	0,06	136,49	0,07	942
Hatun Parmağı	1849,33	0,71	1407,48	0,69	761
Yalova İncisi	27,15	0,01	14,93	0,01	550
Ergin Çekirdeksiz Üzümü	21.258,36	8,17	19.182,11	9,44	902
Uslu Üzümü	15731,91	6,04	12614,66	6,21	802
Red Globe	15,91	0,01	47,73	0,02	3000
Diğer	15.789,98	6,07	14.855,39	7,32	921
Toplam	260.284,67	100,00	203.231,12	100,00	781

Kaynak: USDA Report, 2014

Türkiye sofralık üzüm dışsatımının büyük çoğunluğunu Rusya Federasyonu'na yapmaktadır. Önceki yıllarda daha yüksek olan AB pazarının payı %10'un altına düşmüştür. AB ülkeleri içerisinde Almanya, Hollanda, İngiltere ve Avusturya Türkiye'nin dışsatım yaptığı önemli ülkelerdir. Son 10 yıl içerisinde Türkiye'den Rusya Federasyonu ve Ukrayna'ya yapılan dışsatımda büyük artışlar yaşanırken AB ülkelerinin payında ise bir azalma söz konusudur. AB'ne üye ülkeler Ortak Tarım Politikası çerçevesinde (EC) 2789/1999 no'lu komisyon tüzüğü ile sofralık üzüm pazarlama standartlarını belirlemiştir. Standartlara uymayan ürünlerin birlik içinde pazarlanması yasaktır (Anonymous, 1999).

3.4. Türkiye'de Sofralık Üzüm Üretim ve Dışsatımına Yönelik Uygulanan Politikalar, Hedefler

Sofralık üzüm dünya pazarında; en büyük alıcı AB ülkeleri olup bunu ABD ve Rusya Federasyonu izlemektedir. AB içerisinde ise 2014 yılı verilerine göre en çok dışsalımı, Almanya, İngiltere ve Fransa yapmıştır.

Türkiye sofralık üzüm dış satımının %62'sini Rusya Federasyonu'na yapmaktadır (Çizelge 5). Ancak 2015 yılında Rusya Federasyonu ile yaşanan siyasi kriz nedeniyle Rusya tarafından dış alımına ambargo konulan tarım ürünleri içerisinde sofralık üzüm de yer almaktadır. Dolayısıyla mevcut durum çözümlenmediği takdirde Türkiye sofralık üzüm dışsatımında sorunlar yaşayabilecektir. Bu nedenle Türkiye yeni pazar arayışlarına yönelmek durumundadır. Çizelge 5'den de görüldüğü gibi Türkiye, sofralık üzümü; AB ülkelerine daha yüksek fiyattan pazarlayabilmektedir. Dolayısıyla Türkiye gelecekte AB'deki pazar payını arttırmayı hedeflemektedir.

Çizelge 5. Türkiye Sofralık Üzüm Dışsattımının Ülkelere Göre Dağılımı (2014)

Ülkeler	Miktar (kg)	%	Değer (\$)	%	Birim Fiyat (\$/Ton)
Rusya Federasyonu	162.376.221	62,38	128.957.402	63,45	794
Ukrayna	18.504.623	7,11	12.324.216	6,06	666
Almanya	12.651.298	4,86	12.228.940	6,02	967
Avusturya	974,675	0,37	1.037.132	0,51	1064
Belçika	203,045	0,08	245,579	0,12	1209
İngiltere	1.786.559	0,69	2.097.799	1,03	1174
Hollanda	2.270.929	0,87	1.997.101	0,98	879
Suudi Arabistan	5.505.457	2,12	3.676.375	1,81	668
Birleşik Arap Emirlikleri	3.422.592	1,31	2.507.903	1,23	733
Diğer	52.589.269	20,2	38.158.672	18,78	726
Toplam	260.284.668	100	203.231.119	100	781

Kaynak: USDA Report, 2014

Dünyada en önemli pazar olan AB'de, dışalım Kasım sonu-Aralık başı gibi Güney Afrika ve Şili'den başlamakta ve Mart sonu-Nisan başına kadar bu ülkelerden yapılan dışalım devam etmektedir. Mayıs ayında Peru ve Brezilya ürünleri pazara girmekte, bunu Mısır ve Hindistan izlemektedir. Temmuz sonunda İspanya ve İtalya ürünleri başlamakta ve bu dönemde birlik dışından yapılan dışalımda bir azalma görülmektedir (USDA Report, 2015). Türkiye bu dönemde (Ağustos-Aralık) AB dışından dışalımın yapıldığı bir ülkedir. AB'de Ortak piyasa düzeni kapsamındaki bazı tarım ürünlerinin dışalımında "giriş fiyatı" (Entry Price) uygulaması mevcuttur. Sofralık üzümde bu kapsamda bir üründür. Buna göre, dışalım sırasında, ürünün "giriş fiyatı"na ve dönemine bağlı olarak farklı gümrük oranları uygulanmaktadır. 1 Ocak-14 Temmuz arasında %11,5; 15-20 Temmuz arasında %14,1; 21 Temmuz-31 Ekim arasında %14,1-17,6; 1-20 Kasım arasında %11,5-14,4; 21 Kasım-31 Aralık arasında %11,5 oranında gümrük bedeli alınmaktadır (Anonim, 2015). Buna benzer uygulamalardan dışsattımcıların olumsuz etkilenmelerini önlemeye yönelik olarak dışsattımda geri ödeme uygulamasına gidilmelidir. Buna yönelik uygulamalar yıllar içerisinde zaman zaman uygulanmıştır. 2015 yılında "tarımsal ürünlerde ihracat iadesi yardımlarına ilişkin" alınan komisyon kararı ile 140 TL/ton iade gerçekleştirilmiştir. (14.02.2015 tarih ve 29267 sayılı R.G).

Üretimin, kalite ve miktar açısından talebe göre düzenlenmesini sağlamak, üretim maliyetlerini düşürmek ve üretici fiyatlarında istikrarı sağlamak, özellikle su, toprak ve peyzaj kalitesini koruyacak ve biyoçeşitliliği muhafaza edecek üretim uygulamalarının, tekniklerinin ve çevreyle dost atık yönetimi uygulamalarının yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla üretici örgütleri kurulmuştur (EC, 2003). AB ülkelerinde, meyve-sebze üreticilerinin yasal açıdan bir kuruluşa üye olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak herhangi bir örgüte üye olmayan üreticiler bazı desteklerden yararlanamamaktadırlar (Eraktan vd., 2002). Üretici örgütleri; pazardan ürünlerin geri çekilmesinde, ürünlerin çevreyi dikkate alan çevre dostu yöntemlere göre üretilmesinde ve pazarlanmasında rol oynamaktadırlar (Eraktan vd., 2002). Üretici örgütlerinin, ürünün saklanması, korunması ve pazarlanması ile ilgili teknik yapıya da sahip olmaları gerekmektedir. Üretici örgütlerinin resmi olarak tanınabilmesi için ilk kriter asgari üye sayısı ve asgari pazarlanabilen ürün miktarına ulaşmalarıdır. Meyve ve sebze ürünleri için en az 20 üretici bulunması ve bu üreticilerin o bölgedeki üretimini asgari %15'ini gerçekleştirmeleri istenmektedir (Atış ve Artukoğlu, 2005).

Türkiye'de AB Ortak Tarım Politikasında olduğu gibi tarımsal ürünler ve üreticiler için geliştirilen yardım ve destek araçlarına yönelik sağlıklı bir piyasa düzenlemesi henüz mevcut değildir. 2789/1999/EC sayılı Sofralık üzüm için pazarlama standartlarını belirleyen 22 Aralık 1999 tarihli Komisyon Tüzüğüne göre revize edilen TS 101 Sofralık Üzüm Standardının Dış Ticarete Zorunlu Uygulamaya Konulmasına İlişkin Tebliğ (2004/32) yürürlüğe girmiştir (13.06.2004 tarih ve 25491 sayılı R.G.). Türkiye'de yaş meyve ve sebze alt sektörü ile ilgili en göze çarpan düzenleme 4367 sayılı Yaş Meyve ve Sebze Ticaretini Düzenleyen ve Toptancı Hallerine ilişkin yasadır. Bu yasa ile mallarını belediye sınırları veya yakınlarında perakende olarak pazarlayanlara, mallarını toptancı halden satın aldıklarını belgeleme zorunluluğu getirilmiştir. Toptancı Hallerde satışların; üreticiler, üretici birlikleri, komisyoncular ile kendi namına ve hesaplarına olmak üzere yaş sebze ve meyve toptan ticareti ile uğraşan gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılabileceği hükümlerine yer verilmiştir (Demirbaş, 2001).

Türkiye'de, dışsattımda pazarlama kolaylığı sağlamak ve iç tüketimde de toplum sağlığı için üretimde sertifikalı modellerin yaygınlaştırılması önemlidir (Söylemezoğlu, 2015 vd.).

Son dönemlerde yapılan önemli düzenlemeler olarak; Üretici Birlikleri Kanunu, İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği ve Organik Tarım Yasasını saymak mümkündür. Bu yasa ile üretimi talebe göre planlamak, ürün kalitesini iyileştirmek, kendi mülkiyetine almamak kaydıyla pazarda geçerli norm ve standartlara uygun ürün sevk etmek, ürünlerin ulusal ve uluslararası

ölçekte pazarlama gücünü artırıcı önlemler almak üzere tarım üreticilerinin ürün veya ürün grubu bazında bir araya gelmeleri amaçlanmıştır. Birlikler; ürün veya ürün grubu bazında faaliyet gösteren ve tüzüklerinde belirlenen miktardaki tarımsal üretimi bu kuruluşlar aracılığıyla pazarlamayı taahhüt eden, en az 16 tarım üreticisinin bir araya gelmesiyle, asgari ilçe düzeyinde kurulabilecektir. Birliğin toplam üretim kapasitesinin ürün bazında, Bakanlık tarafından yönetmelikle belirlenecek asgari düzeyin altında olmaması gerekmektedir (06.07.2004 tarih ve 25514 sayılı R.G). Bitkisel üretim konularında üretici birliği kurmak isteyen üreticilerin toplam asgari üretim miktarlarının, ilçe'deki toplam üretimin %10'unu karşılaması gerekmektedir. İlçe'deki üretim ilin toplam üretiminin %50'sini aşması durumunda kapasite koşulu asgari %5 olarak uygulanmaktadır. Ancak Tarımsal Üretici Birlikleri Yasasında finansal kaynak olarak gösterilen; aidat, yurtiçi ve yurtdışından sağlanan bağış, fon ve yardımlar ile bu birliklerin verilen görevleri yerine getirmesi de kolay görünmemektedir. Gerekli finansal alt yapının aidat ve bağışlarla değil, TOBB, TİM ve TZOB yasalarında olduğu gibi zorunlu kesintiler yoluyla sağlanması birlikleri güçlü duruma getirebilecektir. Ayrıca üretici birliklerinin aracılığı ile pazarlanan ürünlerin satış bedeli üzerinden kesilecek hizmet payı alma yetkileri de bulunmaktadır (06.07.2004 tarih ve 25514 sayılı R.G).

7 Aralık 2010 tarih ve 27778 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan; İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik ile de çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması doğal kaynakların korunması, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile gıda güvenliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Bu yönetmelik; iyi tarım uygulamalarının genel kuralları, kontrol ve sertifikasyon sistemi ile komitenin, il müdürlüklerinin, üreticilerin, üretici örgütlerinin, girişimcilerin, kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarının, kontrolörlerin, sertifikatörlerin ve iç kontrolörlerin görev ve sorumlulukları ile denetim esaslarını kapsamaktadır.

Bunun dışında meyve ve sebze sektörünü geliştirmek açısından yapılan bir diğer politika uygulaması da, iyi tarım uygulamaları, organik tarım ürünleri, kontrollü örtü altı tarımı ve diğer üretim şekillerini kapsayan kredilere sübvansiyonlu faiz oranı uygulamasıdır. 2015 yılı itibarıyla Çiftçi Kayıt Sistemine dahil üreticilere; 70 TL/da organik tarım, 50 TL/da iyi tarım uygulamaları desteği verilmesine ilişkin karar 8 Nisan 2015 tarih ve 29330 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bağcılığa uygun coğrafi bölgelerin belirlenmesini, bağ alanları ile asma ve üzümde elde edilen ürünlerin çeşit ve miktarlarının tespiti, planlanmasını, kaliteli ve sağlıklı ürün yetiştirme ile işlemeye yönelik önlemlerin, sertifikalı asma fidanı üretimini ve bu fidanlarla modern bağ tesisinin teşvik edilmesini, üretici, işleyici ve ticaretini yapanları kayıt altına alınarak veri tabanının oluşturulmasını sağlamak amacıyla oluşturulan bağcılık yönetmeliği de 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tarımsal üretimde teknoloji kullanımının teşvik edilmesine yönelik olarak 07 Ocak 2007 tarihli ve 26396 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 2006/11483 sayılı karar ile üretim maliyetlerini etkileyen mazot ve kimyevi gübre için çiftçilere destekleme ödemesi yapılması uygulaması getirilmiştir. 2015 yılı itibarıyla Çiftçi Kayıt Sistemine dahil üreticilere; 4,85 TL/da mazot, 6,6 TL/da gübre desteği ve 2,5 TL/da toprak analizi desteği verilmiştir. Ayrıca sertifikalı fidanla bağ tesisine de 280 TL/da verilmiştir (08.04.2015 tarih ve 29320 sayılı R.G).

4.SONUÇ

Türkiye sofralık üzüm üretiminde önemli bir ülke olmakla beraber dışsatım açısından üretimdeki potansiyelini değerlendirememektedir. Dış satımda nerdeyse tek bir çeşitle (Sultani Çekirdeksiz) yer almakta bu çeşit de istenilen kalitede üretilememektedir. Günümüzde kaliteli, güvenilir ürünlere olan talebin artması nedeni ile üretimde ve pazarlama aşamasında yapılacak planlama ve iyileştirmeler büyük önem taşımaktadır. Bunun için de amaca yönelik şekilde dünya standartlarına uygun üretimin yapılması gerekmektedir. İstenilen kalite ve standartlarda üzüm üretebilmek, üründe çeşitliliğe gidebilmek için üretim, ürün işleme ve pazarlama aşamalarındaki birtakım sorumlulukların üretici ve dışsatımcı tarafından üstlenilmesi gerekmektedir. Özellikle dış pazarda Türkiye'yi en çok zorlayan konulardan biri olan ilaç kalıntısına ilişkin izlenebilirlik sistemi önem taşımaktadır. Dolayısıyla üretimde başlayan ve dışsatımla devam eden süreçte, üretimde kalitenin artırılıp dünyada kabul gören Superior Seedless (Sugraone), Flame Seedless, Crimson Seedless, gibi çekirdeksiz çeşitler ve Red Globe gibi gösterişli çeşitlerin uygun ekolojilerde üretimi artırılmalıdır. Gerek Türkiye'de yapılan ıslah çalışmaları ile geliştirilen gerekse introduksiyon yoluyla yurt dışından getirilecek yeni çeşitlerle uluslararası pazarlarda arayışlar sürdürülmelidir. Mevcut pazarları korumada ya da yeni pazarlar bulmada açılımlar sağlanabilmesi için, mevcut Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinde kalite iyileştirilmesi yapılmalıdır. Erkenci çeşitlerle AB pazarına üzüm dışsatımı hedeflenmelidir. Son olarak da iyi tarım uygulamaları ile üründe belli bir kalite güvencesi ve pazarlamada izlenebilirlik yaygınlaştırılmalıdır. İzlenebilirlik konusu uzman tarım danışmanları eliyle desteklenmeli ve bu şekilde Türkiye'nin üzüm pazarlamasında en önde gelen sorunu olan pestisit kalıntısıyla da baş edilme yolunda bir adım atılmış olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2015. <http://www.mevzuat.net/abn/ana.aspx> Erişim tarihi: 25/03/2016
- Anonymous, 1999. *Official Journal of The European Communities Commission Regulation (EC) No 2789/1999 of 22 December 1999 Laying Down The Marketing Standard for Table Grapes.* (<http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/1999tablegrape>)
- Atış, E., Artukoğlu, M., 2005. "AB'de Meyve-Sebze Ortak Piyasa Düzenleri ve Türkiye'nin Uyumu Açısından Değerlendirilmesi", *Türk Tarım Politikasının AB Ortak Tarım Politikasına Uyumu Paneli, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 134, Ankara.*
- EC, 2003. *The Horticulture Sector in the European Union*, Ed: Eugene Leguen de Lacroix, EC Directorate-General for Agriculture.
- Eraktan, G., Olhan, E., Özkan, Z., 2002. *AB'de Meyve-Sebze Alt Sektöründe Uygulanan Politikalar, Avrupa Birliğine Uyum Aşamasında Bahçe Bitkileri Tarımı*, 25-26 Nisan 1002, Ankara, s: 11-24.
- Food Agriculture Organization (FAO), 2014. <http://www.fao.org> Erişim tarihi: 21/10/2015.
- Koçtürk, M., Engindeniz, S., 2009. *Energy and Cost Analysis of Sultana Grape Growing: A Case Study of Manisa, West Turkey, African Journal of Agricultural Research*, 4(10):938-943.
- Söylemezoğlu, G., vd, 2015, *Bağcılığın Geliştirilmesi Yöntemleri ve Üretim Hedefleri, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1*, 12-16 Ocak, Ankara, s.606-629.
- T.C. Resmi Gazete, 2004, Sayı: 25514, Tarih: 6 Temmuz.
- T.C. Resmi Gazete, 2006, Sayı: 26392, Tarih: 30 Aralık.
- T.C. Resmi Gazete, 2007, Sayı: 26396, Tarih: 7 Ocak.
- T.C. Resmi Gazete, 2010, Sayı: 27778, Tarih: 7 Aralık.
- T.C. Resmi Gazete, 2015, Sayı: 29267, Tarih: 14 Şubat.
- T.C. Resmi Gazete, 2015, Sayı: 29320, Tarih: 8 Nisan.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2014. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel> Erişim tarihi: 21/10/2015
- USDA Report, 2015. *Fresh Deciduous Fruit: World Markets and Trade (Apples, Grapes, & Pears)* <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/fruit.pdf> Erişim tarihi: 28/03/2016.
- Winkler A.J., Cook, J.A., Klewer, W.M. & Lider, L.A., 1974, *General Viticulture*, Univ. Calif. Press. Berkeley, Los Angeles.



Türkiye'de Gübre Kullanım Durumu ve Gübreleme Konusunda Yaşanan Problemler

Güven ŞAHİN¹

¹Doktora öğrencisi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beşeri ve İktisadi Coğrafya ABD.

Makale Künyesi

Derleme

Sorumlu Yazar
Güven ŞAHİN
guven.sahin@ogr.iu.edu.tr

Geliş Tarihi: 16.03.2016
Kabul Tarihi: 06.05.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:22 Sayı:1 Sayfa:19-32

Özet

Entansif tarım uygulamaları içerisinde akla ilk gelenlerden biri gübrelemedir. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de tarımsal girdiler içerisinde makineleşmenin ardından gübreleme ikinci sırada yer almaktadır. Türk tarım hayatında 1950'lerde kullanılmaya başlayan kimyasal gübreler, 1970'lerde yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Başlangıçta tüketim 1 milyon tonu dahi bulamazken son yıllarda 5 milyon tonun altına düşmemiştir. Bununla birlikte Türkiye'de kimyasal gübre üretim ve tüketimi pek çok sıkıntıyı da bünyesinde barındırmaktadır. Bundan kaynaklıdır ki Türkiye'de gübrelemeyle sağlanacak ürün ve verim artışı beklenen seviyelere ulaşamamıştır. Hatta hatalı gübreleme kaynaklı problemlerden ötürü, söz konusu uygulamadan yarar değil zararlar çok daha ciddi boyutlara ulaşmıştır. Bu çalışmada Türkiye'de gübre tüketiminin miktar ve dağılımının ziraat coğrafyası odağında analizi yapılarak ekseriyetle tarım bilimciler tarafından irdelenen bir konunun farklı bir bakış açısıyla ele alınarak problemlerin giderilmesinde çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gübre, Gübreleme Sorunları, Tarım Alanları, Ziraat Coğrafyası, Türkiye.

The Fertilizer Use State in Türkiye and Problems Experienced About Fertilizing

Abstract

One of the first technics thought about intensive agriculture applications is fertilizing. Fertilization is in the second row following mechanisation in agricultural inputs in Türkiye, similar to the state in worldwide. Chemical fertilizations that have been used since 1950's in Turkish agricultural fields have been widely used since 1970's. In the beginning the consumption ratio was under one million tonnes while it has a minimum value of five million tonnes in recent years. Moreover, chemical fertilization production and consumption in Türkiye includes many problems within itself. This is the reason why products and decrement ratio in rendement to be handled via fertilization could not reach the grades that were expected. In addition to that, fertilization application the harms caused by the problems mentioned above have pretty high levels. In this investment, quantity and and distribution of fertilization consumption is analysed in terms of agricultural geography; this issue- which has been mostly studied by agriculture experts- is examined in a different point of view and suggestions for problems are stated.

Keywords: Fertilization, Fertilization problems, Agricultural fields, Agricultural geography, Türkiye.

1.GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca en eski kültürel faaliyetlerden biri olan ziraat, tarihsel süreçte çeşitli aşamalardan geçerek bugünkü halini almıştır. Sabanın kullanılması, sulu tarım uygulamaları, tarıma dayalı sanayilerin gelişmesi, topraksız tarım ve bilimsel pek çok gelişme tarımda devrim niteliğinde değişimler yaşanmasına sebep olmuştur. Kaliteli tohum, pestisitler, sulu tarım alanlarının genişlemesi, makineleşme, arazi toplulaştırma başta olmak üzere toprak reformu gibi uygulamalar da birim alandan sağlanan verimin artmasındaki belli başlı elemanlardır. Kuşkusuz verimde artıştan bahsedildiğinde ise akla ilk gelen kalemlerden biri de gübrelemedir. Gübre kullanımıyla tarımdaki verimlilik hızı bir şekilde artmış olup ülkelerin talebinden fazla ürün elde etmesinde anahtar faktör olarak ortaya çıkmıştır.

Gübreleme her ne kadar geçmişi yüzlerce yıl öncesine dayanan bir etkinlik olsa da kimyasal gübre olarak nitelendirilen bitki besin maddeleri özellikle 1950'lerden sonra zirai hayatta etkinlik kazanmıştır. İlerleyen yıllarda gübreleme başta olmak üzere tarım alanında kaydedilen gelişmeler ışığında pek çok ülkede verimlilikte dikkat çekici gelişmeler kaydedilmiştir. Fakat günümüzde çoğu ülkede kimyasal gübre kullanılmakla beraber alandaki bilinçsizlik ve buna bağlı gübreleri etkin kullanamama, tarımsal verime de yansımaktadır. Özellikle son yıllarda yapılan araştırmalar, hatalı gübre uygulamalarının hem doğal hem de beşeri çevreye çok ciddi zararları olduğunu göstermiştir.

Türkiye ölçeğinde ise kimyasal gübre kullanımı başlangıçta verimlilikte etkisini göstermiştir. Fakat bazı toplumsal özelliklerin de etkisiyle gübre kullanımına bağlı verimlilikte, çoğu gelişmiş ülkenin hala ciddi anlamda gerisinde kaldığı anlaşılmaktadır. Bununla beraber Türkiye'de gübreleme meselesi sadece çiftçi bilinçsizliğine dayandırılmaz. Türkiye'nin hem gübre ihtiyacı hem de gübre imalinde kullanılan hammaddeler açısından önemli ölçüde dışa bağımlı bir ülke olması da faaliyetin

temel problemleri arasında yer almaktadır. Türkiye'deki gübre kullanımı ile ilgili sorunlar; ekim alanları, bitkisel üretim durumu, gübre üretim, tüketim, ithalat ve ihracatıyla nüfus artışı ve nüfusun sosyo-kültürel yapısı bir bütün halinde ele alındığında ancak daha sağlıklı analiz edilebilecektir.

Türkiye'de gübre konusunun çok boyutlu bir sorun haline gelmesinde ve bu sorunların çözümünde sağlıklı adımların atılmıyor olmasında maalesef konunun ekseriyetle tek bir bakış açısıyla ele alınması yatmaktadır. Konu genellikle, Ziraat Mühendisliği ve İktisat alanından araştırmacılar tarafından ele alınıp irdelenmiş, disiplinler arası veya farklı disiplinlerden araştırmacılarla fazlaca işbirliğine gidilmemiştir. Oysaki söz konusu faaliyet coğrafyadan sosyolojiye, istatistikten ekolojiye değin sayısı artırılabilir pek çok alandan araştırmacının konusunu teşkil etmektedir. Coğrafyada ise Toprak Coğrafyası ve Ziraat Coğrafyası konuları içerisinde meselenin ayrıca ele alınması, sorunların çözümünde büyük katkı sağlayacaktır. Fakat Türkiye'de bu başlıklar altında yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Neredeyse gübreleme ile ilgili hemen her çalışmada çiftçi bilinçsizliği, etkin gübre kullanamama gibi konulara değinilmiş olsa da başlı başına bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar da oldukça azdır. Bu da teknikte her ne kadar kayda değer ilerlemeler kaydedilmiş olursa da söz konusu faaliyeti yürütenlerin, ne yazık ki toplumun eğitim seviyesi en düşük kitesinden oluşması, bu konuyla ilgili problemlerin artarak ilerlemesini sağlamaktan başka bir işe yaramamaktadır.

2.AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın temel amacı Coğrafi bir bakış açısıyla tarımsal bir olgunun değerlendirilmesidir. Bu temelde Türk Tarımı için kronikleşmiş bir problemin ve içinde çok sayıda daha problemi barındıran bir konunun çözüm yolları aranırken nelerin yapılması veya yapılabileceği vurgulanmaya çalışılmıştır. İlk etapta kapsamlı bir literatür taramasıyla önceki çalışmalar incelenmiş ve gübre sektörü ile ilgili bilgiler toplanarak mevcut durumun değerlendirilmesi yapılmıştır. Sağlanan veriler ışığında çalışma öznesini teşkil eden gübre ile ilgili genel bilgilere kısaca yer verilmiştir. Bu aşamada belirtilmesi gereken bir diğer önemli nokta da Türkiye'de gübre kullanımı ve dağılımı ile ilgili en büyük sıkıntılardan birinin veri eksikliği olduğudur. Çalışmada kullanılan veriler ise farklı kurumlardan elde edilebilmiştir (FAO, TÜİK, BÜGEM, Tarım İl Müdürlükleri gibi). Söz konusu verilerle konunun istatistiksel analizi ve ArcGIS 10.2 kullanılarak haritalaması yapılmıştır. Ayrıca Konya (14), Kırıkkale (21), Şanlıurfa (10), Mersin (17) ve Yalova (15)'da toplam 77 üreticiyle mülakatlar yapılarak lokal ölçekteki problemler de ele alınmıştır.

Gübre kullanımının etkinlik derecesi ortaya konulmaya çalışılırken, Türkiye dışında 6 ülke ve 6 tarım ürünü ile karşılaştırma yapılmıştır. Ülkelerin seçiminde ise ekseri tarım alanı varlığı açısından Türkiye'ye yakın olanlar ve İspanya gibi nispeten benzer coğrafi şartları haiz yerler seçilmiştir. Karşılaştırmada buğday, çeltik, mısır, soya fasulyesi, hıyar ve ayçiçeği kullanılmıştır. Burada dikkat çekilmesi gereken nokta ülke ve ürün bazlı verim kıyaslaması yapılırken en önemli belirleyicilerden gübre, bu çalışmada temel olarak alınmış olmakla beraber gübrenin etkinliğini artırıcı bir diğer önemli unsur sulama ve bunun haricinde makineleşme, yüksek verimli çeşitler gibi parametreler sabit kabul edilmiştir.

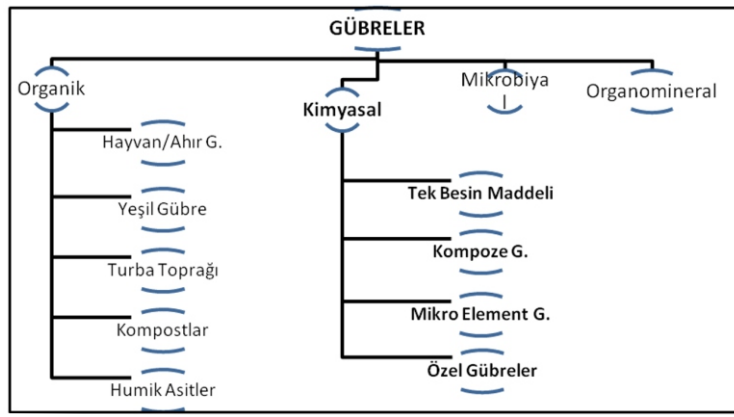
3.GÜBRE VE GÜBRELEMENİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Gübrenin medeniyet tarihimizdeki geçmişi binlerce yıl öncesine dayanmakla beraber, tarımda devrim yaratan kimyasal gübrelerin geçmişi neredeyse 200 yılı dahi bulmamaktadır. Yapılan çalışmalar hayvansal gübrelerin eski çağlardan beri kullanıldığını göstermiştir. Çin'de binlerce yıl önce, zirai açıdan ürün artırmak için hayvansal gübrelerin kullanıldığını gösteren kayıtlar bulunmuştur (Sezen, 1995). Benzer şekilde Antik Yunan ve Roma'da da hayvansal ve bitkisel artıklar gübre amaçlı kullanılmaktaydı. Homeros (M.Ö. 8. yy.), üzüm bağlarına hayvan gübresi atılarak verimin artırılmaya çalışıldığını ve bunu Helenlerin başlattığını kaydetmiştir (Sezen, 1995; Kacar ve Katkat, 2009). Yine Romalı devlet adamı Marcus Porcius Cato (M.Ö. 234 – 149), özellikle kuş gübresinin değerine dikkat çekmiş, ünlü ziraat bilgini Lucius Junius Moderatus Columella (M.Ö. 4 – M.S. 70) da hayvansal ve bitkisel artıkların kullanılması sayesinde toprağın verim gücünün düşmeyeceğini aktarmıştır (Kacar ve Katkat, 2009; Kubat, 2012). Güney Amerika'da ise yerliler guanoyu, mısır ve patates ziraatinde kullanmaktaydılar (Kacar ve Katkat, 2009). Gübre ve gübrelemeyle ilgili kesin denilebilecek tarihi kayıtlar söz konusu olsa da bunların tamamı sayısal verilerden uzak, ekseriyetle gözlemlerin aktarılmasından ibarettir. Bahsi geçen gübrelerin ise tamamı hayvansal gübre olup sınırlı olarak yeşil gübre olarak nitelendirilebilecek bitkisel artıklar kullanılmıştır. Türkiye'de ise bu gibi organik gübre kullanım izlerine Diyarbakır'da, Ürgüp – Göreme civarında, kayalık yamaçlarda kuşların yuvalandığı yerlerin eteklerinde gübre toplama alışkanlığı, özel olarak kuş gübresi elde etmek için yapılan kuşluklar (Güvercinhane) örnek gösterilebilir.

Çalışma konusunu oluşturan kimyasal gübreler grubunda temelde üç tip gübre söz konusudur: Azotlu Gübre, Fosforlu Gübre ve Potasyumlu Gübre. Bunlardan azotlu gübreler (N) hem dünya genelinde hem de Türkiye'de en fazla tüketilen ve bitkisel üretimde özel bir yeri bulunan grubu teşkil etmektedir. 2013'te dünya genelinde tüketilen toplam NPK içerisinde % 47.90'lık payıyla azotlu gübreler önemli bir yer işgal etmektedir (FAO, 2016). Azotlu gübrelerin ardından tüketim bakımından ikinci sırada potasyumlu gübreler (K₂O) ve son olarak da fosforlu gübreler (P₂O₅) gelmektedir. Bahsi geçen bu gübrelerin belli oranlarda karışımları ve diğer ara elemanlarla oluşturulan kompozit gübreler de yine kimyasal gübreler kategorisinde olup özellikle son yıllarda tüketimi yaygınlık kazanmış çeşitleri teşkil etmektedirler. Temel bitki besin maddelerinin yanı sıra kalsiyum,

magnezyum, kükürt, kobalt, bakır, mangan, bor gibi mikro besin maddelerine de dikkat edilmesi gerekmektedir. Üstün nitelikte, hastalıklara karşı dirençli mahsullerin elde edilmesinde makro ve mikro elementlerin varlığının iyi bilinmesi ve buna göre gübre kullanılması çok önemlidir. Örneğin; çinko domateste solgunluk hastalığı için iyidir. Potasyum da bitkilerin dona olan direncini artırır (Grewal & Singh, 1980). Özel gübreler de yine son yıllarda yaygınlık kazanan ve üretici tarafından da ilgi görmüş gübre çeşitlerindedir. Özellikle ayçiçeği, çay, fındık, mısır, pamuk, Antepfıstığı, şekerpancarı gibi temel ve de ticaret payı yüksek ürünler için özel gübre uygulamasını teşvik, kimyasal gübre grubu içerisinde bu ürünlere ayrıca önem katmaktadır.

Gübre çeşitlerindeki artış, bu alanda bir sınıflama yapılmasını gerektirmiştir. Gübreler, özelliklerine göre genellikle iki grupta toplanmaktadır. Farklı dönemlerde ve farklı alanlardan araştırmacılar bu iki grubu Doğal ve Yapay Gübreler, Organik ve Mineral Gübreler ya da İşletme ve Ticari Gübreler gibi değişik isimlerle de ifade etmektedirler. Ayrıca fiziksel özelliklerine göre granül gübreler ve suda çözünebilir gübreler şeklinde de sınıflamak mümkündür. Günümüzde ise ekseriyetle Kimyasal ve Organik Gübreler olarak iki başlık altında toplanmakla beraber gelişen teknik ve artan çeşitlerle beraber gübre sınıflamasında da bir değişim söz konusudur. Şekil 1'de de görüldüğü üzere 4 ana grupta değerlendirilebilecek gübreler içerisinde kullanım alanının genişliği ve çeşit bakımından organik ve kimyasal gübrelerin dikkat çektiği görülmektedir.



Şekil 1. Sınıflarına Göre Gübre Çeşitleri

Söz konusu gübrelerin çeşitli yollarla tatbiki yapılmaktadır. Bunlardan en bilineni ve ülkemizde de en yaygın olanı elle serpme yöntemidir. Elle serpme her ne kadar yaygın olarak yapılsa da özellikle gelişmiş ülkelerde makine ile serpme yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Bu şekilde eşit ve de dengeli bir gübreleme, çok kısa sürede ve çok daha geniş bir alana yapılabilir. Serpme usulünün yanı sıra şeritsel gübreleme (Banda), üstte ve sıra yanlarına gübreleme, fertigasyon ve ekseriyetle mikro besin maddelerinin temini için yapraklara püskürtme (Yaprak gübresi) de mevcut usuller arasında sayılabilir. Gübrelemede yeni usullerin ve de ekseri makineli gübrelemenin, gübre tüketiminde önemli ölçüde tasarruf sağladığı yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Örneğin fertigasyon ile verimde % 20 ila 30 arasında, gübre tüketiminde de % 17 civarında tasarruf sağlandığı tespit edilmiştir (Soylu ve diğ., 2010).

Günümüzde Türkiye'de toplam zirai girdiler içerisinde gübrenin % 15 – 20'lik bir payı vardır. Usulüne uygun olarak yapılan gübrelemenin bitkisel üretimdeki artışa etkisi ise % 50 ila 75 arasında olup bazı ürünlerde bu % 100'e kadar çıkabilmektedir. Örneğin Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM)'ne bağlı devlet çiftliklerinde gübreleme denemeleriyle dekar başına buğdayda % 102, arpada ise % 74'lük verim artışı kaydedilmiştir (Kacar ve Samet, 1996; Polat ve diğ., 2013).

Kullanılan gübre çeşidi ve uygulanan gübreleme yöntemi sonucunda bitkilerin besin maddesi olarak bu malzemelerden yararlanma durumuna bakıldığında ise en ideal koşullarda dahi bu % 50 – 60 civarındadır (Koca, 2008; Zengin ve Gezgin, 2011). Bu açıdan 2013 yılı Türkiye'de tüketilen toplam 5.8 milyon tonluk gübrenin en iyimser tahminle 3.4 milyon tonu doğrudan doğruya bitki besin maddesi olmuştur diyebiliriz.

4. TÜRKİYE TARIM ALANLARI VARLIĞI VE GÜBRE KULLANIMI

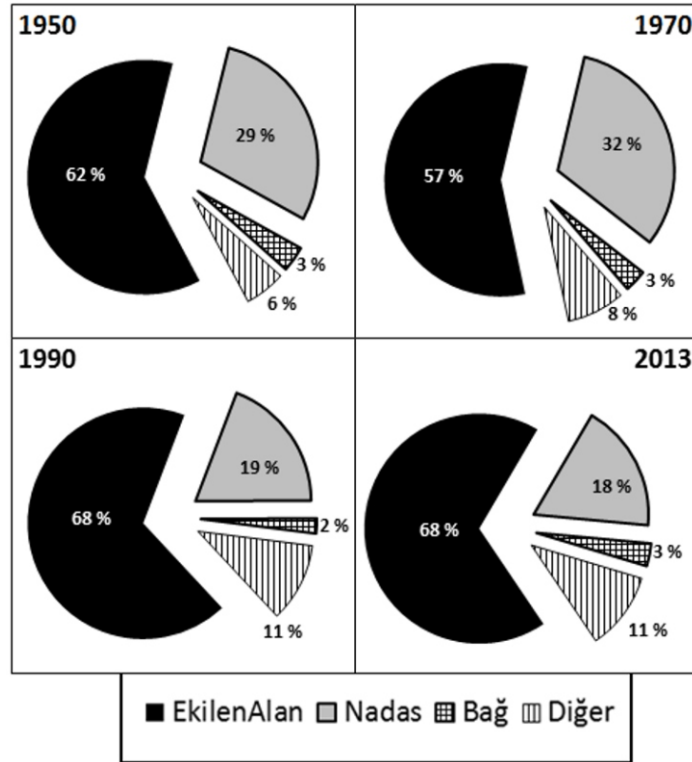
Türkiye'de gübre kullanımı ve gübre kullanımının bitkisel üretime yansımaları izaha geçmeden evvel kısaca tarım alanları varlığını ve istifade edilmiş biçimini izah etmek yerinde olacaktır. Araziler, kabiliyetine göre 8 sınıfa ayrılmakta olup bunlardan ilk 4 sınıfa ait araziler, tarımsal işletmeye uygun olanları kapsamaktadır. Çalışma sahasını teşkil eden ilk 4 sınıfa ait arazilerin Türkiye'deki durumuna bakıldığında ise toplam arazi varlığı içinde % 34.6'lık bir payı bulunduğu görülmektedir (Çizelge 1). Bunlar içerisinde de en küçük pay 5.012.537 ha.'lık alanıyla I. sınıf arazilere aittir. Tarım açısından en ideal sahalardan, toplam tarım alanı içerisindeki payı çok düşüktür ki bu da gübreleme başta olmak üzere işletme masraflarını artıran önemli bir faktördür. Ayrıca Türkiye'de tarım topraklarının organik madde içeriği de düşük, buna karşılık organik gübre tüketimi ise oldukça sınırlıdır. Tarım arazilerinin büyük ölçüde bitki besin maddesi açısından fakirliği, ne yazık ki tarım arazilerinin niteliğini düşürmektedir.

Çizelge 1. Türkiye'de Tarım Arazilerinin Sınıf Özellikleri

Arazi Sınıfı	Tarım Açısından Niteliği	Eğimi (%)	Alanı (ha.)	Oranı (%)
I. Sınıf	En İyi	≤ 2	5.012.537	6.5
II. Sınıf	İyi – Orta	3 – 6	6.758.702	8.8
III. Sınıf	Orta	7 – 12	7.574.330	9.7
IV. Sınıf	Yetersiz	13 – 20	7.201.016	9.5
TOPLAM			26.546.585	34.6

Kaynak: Akova Balcı, 2016.

Türkiye'de son birkaç yıl göz ardı edilecek olursa kabaca 26 milyon hektarlık tarım arazisinin, kullanım açısından karakteristik bir özellik kazandığı ifade edilebilir. Seçilmiş yıllar itibariyle tarım alanlarının kullanım durumunun oransal olarak gösterildiği şekil 3'ten de anlaşıldığı üzere dikkat çekici bir değişim yaşanmamıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde 1950'den 2013'e kadar, nadas alanları oranındaki ciddi azalma haricinde, Türk tarımı için belli bir oransal değer yakalandığı söylenebilir. Öte yandan alansal açıdan bakıldığında ise kayda değer bir değişimin, hatta bazı açılardan istikrarsızlığın söz konusu olduğu ifade edilebilir. Örneğin; bağ alanları 1950'de 561.000 ha. iken, 1970'te 845.000 ha.'ya kadar çıkmış, 1990'da 580.000 ha.'ya kadar gerilemekle beraber 2013'e gelindiğinde yeniden artarak 730.641 ha. olmuştur (TÜİK, 2016). Sonuç olarak tarım alanlarında oransal açıdan nispeten belli bir istikrar söz konusu olsa da alan özelinde yıllar itibariyle dikkat çekici değişimler yaşanmıştır ki, bu da gübre tüketimini doğrudan etkileyen bir husustur.

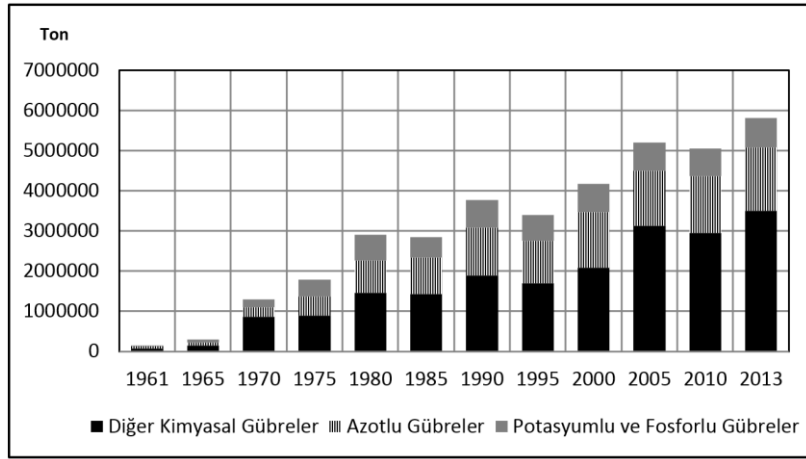


Kaynak: TÜİK, 2016.

Şekil 3. Seçilmiş Yıllar İtibariyle Türkiye Tarım Alanlarının Kullanım Durumu²

² Diğer: Zeytinlik, sebze bahçeleri, içecek – baharat bitkileri ile süs bitkileri ekim alanını içermektedir.

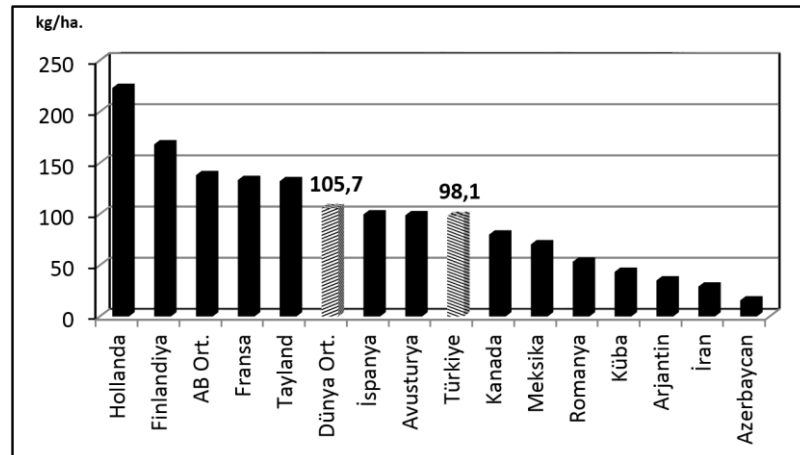
Türkiye gübre tüketiminde zaman zaman dalgalanmalar yaşanmakla beraber genel olarak yıldan yıla arttığını ifade edebiliriz. Türk tarımında ilk olarak 1950'lerin sonu ve 1960'lı yılların başında kimyasal gübre kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır (Şengül ve diğ., 2010). 1963 yılına gelindiğinde kimyasal gübrelerin toplam tarımsal girdiler içerisindeki payı ise sadece % 3.1'lik kesimi teşkil ediyordu (Kazgan, 1977). 1970'lere gelinceye değin ise gübre tüketiminde kayda değer bir artış söz konusu olmamıştır. Zabunoğlu (1970)'nin 1970'deki çalışmasında aktardığı kadarıyla da Türkiye'de toplam kimyasal gübre tüketiminin 1972'de 6.050.000 ton, 1982'de de 10.250.000 ton olması planlanmıştır. Fakat şekil 4'te de görüldüğü gibi 2013'e gelindiğinde dahi toplam gübre tüketimi 6 milyon tonu aşamamıştır. Ayrıca bahsi geçen planlama değerleri sadece kimyasal gübreler için söz konusu olup tüketilmesi gereken toplam gübre miktarı göz önüne alındığında planlananın çok çok gerisinde kaldığı anlaşılmaktadır. Toplam gübre tüketimi ise ancak 1985'ten sonra 3 milyon tonu aşabilmiş, zaman zaman dalgalanmalar söz konusu olmakla beraber 2005'ten sonra 5 milyon tonun altına düşmemiştir. Yine ilgili şekilden de anlaşıldığı üzere tek başına azotlu gübrelerin payı çok büyüktür. Diğer bitki besin maddesi kategorisinde ise son iki yıl haricinde tüketimin tamamını fosforlu gübreler teşkil etmektedir.



Kaynak: BÜGEM, 2015; FAO, 2016.

Şekil 4. Seçilmiş Yıllara Göre Türkiye'nin Toplam Gübre, Azotlu Gübre ve Diğer NPK Tüketim Durumu

2013 yılına gelindiğinde hektar başına gübre tüketiminin dünya ortalaması 105.7 kg., AB ortalaması 138.1 kg., Türkiye'de ise 98.1 kg. olarak gerçekleşmiştir (Şekil 5). Oysaki bu değer gerekenin çok altındadır. Mevcut ekim alanları, yetiştirilen ürünler ve toprağın yapısı göz önüne alındığında Türkiye'de hektara ortalama 146.7 kg. NPK kullanılması gerekmektedir (Eraslan ve diğ., 2010). Aynı yıl hektar başına Hollanda'da 223.3 kg., Finlandiya'da 168.2 kg., Fransa'da 133.3 kg., Tayland'da 132.2 kg., İspanya'da 99.7 kg., Avusturya'da 98.9 kg., Kanada'da 80 kg. ve Romanya'da ise 53.5 kg. gübre kullanılmıştır (Şekil 5). Bunların yanı sıra dünya genelinde gübre tüketiminde çok dikkat çekici örneklerin de olduğunu ifade etmek gerekir. Örneğin Yeni Zelanda'da hektara 1397.4 kg. gibi çok yüksek, Kazakistan'da ise 2.8 kg. gibi çok düşük seviyede gübre tüketimi söz konusu olmuştur.



Kaynak: FAO, 2016

Şekil 5. 2013 Yılı Seçilmiş Ülkeler Ve Dünya Ortalama Hektara Gübre (NPK) Tüketim Miktarı

Türkiye'de NPK değerine göre gübre tüketiminin coğrafi dağılımına bakıldığında hazırlanan haritada da (Şekil 6) görüldüğü üzere ekseriyetle İç Anadolu, Anadolu'nun batısı ve Orta Karadeniz'de gübre kullanımının yoğunlaştığı görülmektedir. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) ile birlikte sulanabilir tarım alanlarının genişlediği illerimizde de gübre tüketiminde dikkat çekici bir artış söz konusudur. Hatta söz konusu sahadaki illerimizden Mardin (192.7 kg/ha.), Şanlıurfa (148 kg/ha.) ve Diyarbakır (145.5 kg/ha.)'da hektara gübre tüketimi dünya ortalamasının çok üzerindedir. Türkiye'nin önemli Polikültür sahalarından Adana (141.110 ton), Hatay (63.148 ton), Mersin (41.525 ton) ve Antalya (40.737 ton)'da kayda değer gübre tüketimi söz konusudur. Benzer şekilde İzmir (54.778 ton), Manisa (54.339 ton), Balıkesir (46.264 ton) ve Bursa (41.863 ton) gibi zirai üretimin yoğun yapıldığı merkezlerde Türkiye ortalamasının üzerinde bir gübre kullanımı vardır. Trakya'da ise çeltik başta olmak üzere yağlı tohumların yaygın olarak yetiştirildiği Tekirdağ (70.920 ton) ve Edirne (66.556 ton)'de de yoğun gübre tüketilmektedir.

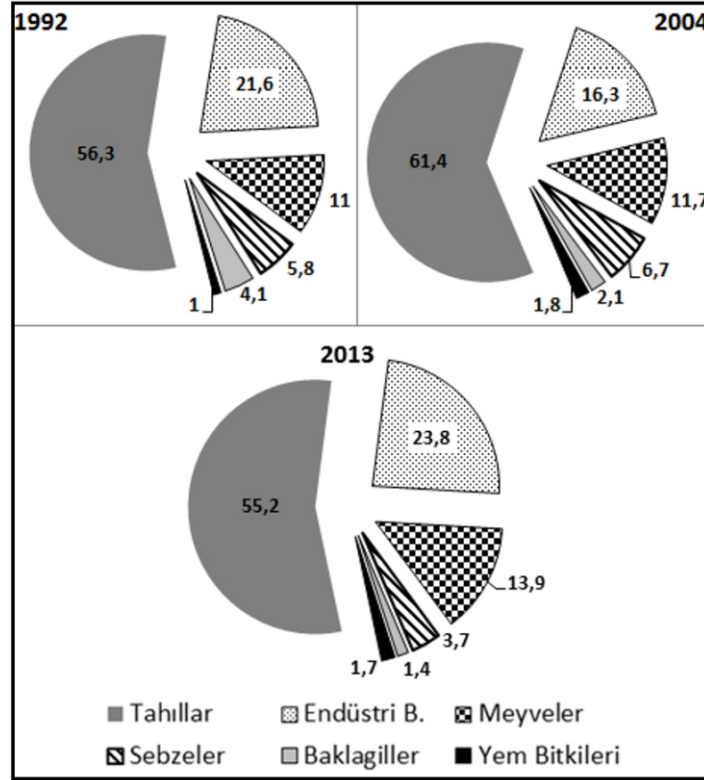


Şekil 6. 2013 yılı Türkiye'de Kimyasal Gübre (NPK) Tüketiminin Coğrafi Dağılımı

Ekim alanı açısından Türkiye'nin en geniş arazi varlığına sahip Konya, karakteristik bir hububat yetiştiricisi olup en fazla gübre tüketilen ürünleri yetiştirmesi nedeniyle 1. sırada yer almıştır. 2013'te Konya'da 460.464 ton fiziksel, 205.668 ton NPK tüketilmiştir. Konya'yı, GAP sayesinde sulu tarım arazisi önemli ölçüde genişleyen Şanlıurfa takip etmektedir. Şanlıurfa'da da son yıllarda çeşitlilik kazanan tarım ürünleri sayesinde gübre tüketimi önemli ölçüde artmış ve 2013'te 369.396 ton fiziksel, 152.886 ton da NPK tüketimi gerçekleşmiştir. Türkiye'nin önemli tarım merkezlerinden Adana, gübre tüketimi açısından 3. sırada yer almakta olup Çukurova daha bilinçli gübre tüketiminin söz konusu olduğu bir sahadır. 2013'te Adana'da 141.110 tonu NPK olmak üzere toplam 359.087 ton kimyasal gübre tüketilmiştir. Adana'nın ardından sırasıyla NPK tüketimi açısından Ankara (88.098 ton), Diyarbakır (85.806 ton), Tekirdağ (70.920 ton), Edirne (66.556 ton) ve Hatay (63.148 ton) gelmektedir. Bahsi geçen bu 8 ilin toplam kimyasal gübre tüketimi, Türkiye'nin toplam gübre tüketiminin % 36.7'sini, NPK tüketiminin de % 37.8'ini teşkil etmektedir. Genel olarak hayvancılığın ön plana çıktığı ve tarıma elverişli arazilerinin daha sınırlı olduğu Doğu Anadolu ve Batı Karadeniz'de ise NPK tüketiminin çok azaldığı görülmektedir. İstisna olarak Isparta ve Burdur'da da çevresine kıyasla kimyasal gübre tüketiminde bir gerilik söz konusudur. Aynı yıl Türkiye'de 28 ilde NPK tüketimi, 10 ilimizde de toplam kimyasal gübre tüketimi 10.000 tonun altında kalmıştır. Ardahan (832 ton), Tunceli (776 ton) ve Bingöl (456 ton)'de ise NPK tüketimi 1.000 tonu dahi bulamamaktadır (BÜGEM, 2015).

Gübre tüketimimizin ürün gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de tahıllar en fazla gübre tüketilen grubu oluşturmaktadır. Şekil 7'de de görüldüğü üzere seçilmiş yılların tümünde tahıllar % 55'ten fazla bir kesimi teşkil etmektedir. Tahılları sırasıyla endüstri bitkileri, meyve ve sebzeler takip etmekte, baklagiller ve yem bitkileri ise en küçük dilimi oluşturmaktadır. 2013'e gelindiğinde ise sebze ve baklagillerde gübre tüketim oranlarının daha da azaldığı buna karşılık endüstri bitkileri ve meyvelerde gübre tüketiminin arttığı anlaşılmaktadır (Şekil 7). Bahsi geçen ürün gruplarının 2013

yılında ekiminin yapıldığı toplam 19.679.424 ha.'lık kısmının 17.321.081 ha.'sı (% 88) gübrelenmiştir. Söz konusu gübrelenen alanlardan 10.722.005 ha.'sı tahıllara, 2.364.996 ha.'sı meyvelere, 1.946.327 ha.'sı endüstri bitkilerine, 1.100.285 ha.'sı yem bitkilerine, 652.445 ha.'sı sebzelere ve son olarak 535.020 ha.'sı da baklagillere aittir (BÜGEM, 2015).



Kaynak: BÜGEM, 2015.

Şekil 7. Türkiye'de Ürün Gruplarına Göre Gübre Tüketim Oranları

Türkiye'de en fazla gübre tüketilen ürün olan buğday, gerek ekim alanı gerekse NPK tüketimi açısından rakipsiz olsa da verim açısından bakıldığında dünya genelinde 58. sırada yer almaktadır. Arpa ve mısırdaki ise verim daha da yüksek olup gübrelenen alan açısından tahıllar içerisinde en fazla mısır ekim alanı (% 95.6'sı) gelmektedir. Bunlar dışında pamuk (% 99.7), çeltik (% 99.7), soya fasulyesi (% 99), ayçiçeği (% 96.7) ve patates (% 95.1) en fazla gübrelenen sahalardır. Genel olarak yem bitkileri en az gübre kullanılan bitkiler olup fındık başta olmak üzere, nohut, zeytin ve kısmen de üzümde gübrelenmeyen alan oldukça fazladır. Özellikle fındık ve zeytin gibi katma değerli ürünleri yüksek ve Türkiye'nin dünyada önemli bir yer işgal ettiği ürünlerde bu durum oldukça dikkat çekicidir. Elbette verimde sadece gübrelemeye bağlı olarak artış beklemek yanlış olmakla beraber en etkili kalemlerden biri olduğu ve son yıllarda da ülkemizde gübre tüketiminde kayda değer bir artış olmasına karşın, bazı ürünlerde verim açısından ciddi anlamda gerilerde kaldığı da dikkat çekmektedir. Gen kaynağı Anadolu ve yakın çevresi olan bitkilerden (Buğday, arpa gibi), Türkiye'nin dünya pazarında önemli ölçüde söz sahibi olduğu ürünlere (Fındık, incir, üzüm ve ayva gibi) değin hala çoğu tarım ürününde kayda değer bir verim artışının yakalanamadığı anlaşılmaktadır. Çizelge 2'deki ürünlerden buğday, arpa ve üzüm dünya sıralamasında en gerilerde yer aldığımız ürünler olup fasulye (kuru), mısır, zeytin, nohut ve patatesten de verim açısından bir başarı elde edemediğimiz görülmektedir. Buradan da anlaşıldığı üzere gübre tüketimindeki artış verime yansımamıştır. İlerleyen bölümde ülkeler ve ürün bazındaki karşılaştırmadan da anlaşılacağı üzere Türkiye'nin gübre tüketiminden daha az gübre tüketen ülkeler çok daha yüksek verim elde etmektedirler. Soya fasulyesi, çeltik ve ayçiçeğinde ise nispeten verimde daha iyi bir duruma gelinebilmiştir. Bunda da etkili olan faktör çeltik ve ayçiçeğinin yaygın olarak yetiştirildiği Trakya'nın tamamına yakın bir kısmında (% 95'ten fazlası) toprak analizleri yapılarak daha bilinçli bir gübre tüketiminin gerçekleştirilmiş olmasıdır.

Çizelge 2. 2013 Yılı Seçilmiş Ürünler Ölçeğinde Gübrelenen Alan ve Verim Durumu

Ürün	Ekilen Alan (ha.)	Gübrelenen Alan (ha.)	Oranı (%)	Verim (kg/ha.)	Verimde Dünya Sıralaması
Yüksek Verimli Buğday	5.248.355	4.956.178	94.4	2.780	58.
Yerli Buğday	2.772.283	2.494.410	89.9	3.190	
Arpa	2.530.565	2.206.125	87.1	2.890	51.
Mısır	788.370	754.036	95.6	8.950	21.
Ayçiçeği	758.747	734.311	96.7	2.650	6.
Yonca	599.838	333.606	55.6	20.140	-
Bağ / Üzüm	429.906	346.646	80.6	8.556	43.
Zeytin	715.509	532.548	74.4	2.029	17.
Fındık	697.571	540.922	77.5	1.299	12.
Pamuk	464.254	462.976	99.7	1.950	-
Nohut	379.004	290.445	76.6	1.210	17.
Patates	123.847	117.805	95.1	31.576	17.
Çeltik	110.212	109.889	99.7	8.140	3.
Fasulye (Kuru)	89.242	81.815	91.6	2.300	26.
Soya Fasulyesi	40.996	40.596	99.0	4.160	2.

Kaynak: FAO, 2016; TÜİK, 2016

Gübrelenmeyle ilgili dikkat çekilmesi gereken bir diğer konuda meselenin sadece bitkisel üretimle sınırlı olmadığıdır. Sadece kültür bitkilerini yetiştirmek için değil, dolaylı olarak hayvancılıkta da gübre önemli bir elemandır. Çayır ve meraların da gübrelenmesi ile buradaki bitkilerin nitelik ve veriminin artması hayvansal üretim ve verimlilikle de etkisini gösterecektir. Bu açıdan hayvancılık için hem gübre elde edilen hem de belli oranda gübre tüketilen bir alandır denilebilir.

4.1. Gübre – Verim İlişkisi (Ürün – Ülke Karşılaştırması): Daha öncede ifade edildiği gibi çalışmanın bu kısmında zirai faaliyetleri biçimlendiren tabii şartlar açısından Türkiye'ye benzer olan ve bununla birlikte Türkiye'dekine yakın tarım arazisi varlığına sahip ülkeler karşılaştırma için seçilmiştir. Çizelge 3'te görülen ülkelerden Türkiye tarım arazisi varlığı açısından 3., gübre tüketimi (Fiziksel) açısından 1. ve NPK tüketimi açısından da 3. sıradadır. Buradan da anlaşıldığı üzere Türkiye, Fransa gibi çoğu bitkisel üründen yüksek verim alan bir ülkeye çok yakın ölçüde gübre tüketimine sahiptir. Hektara gübre kullanımı açısından bakıldığında ise 133.3 kg/ha. ile Fransa ilk sırada olup sırasıyla Tayland (132.2 kg/ha.), İspanya (99.7 kg/ha.), Türkiye (98.1 kg/ha.) ve Meksika (70.5 kg/ha.) gelmektedir. İran ve Kazakistan'ın ise hektar başına gübre tüketimleri çok azdır (Çizelge 3).

Çizelge 3. 2013 Yılı seçilmiş ülkelerin ekim alanı ve gübre tüketim durumları*

Ülke	Ekilen Alan (ha.)	Gübre Tüketimi (Fiziksel)	Gübre Tüketimi (NPK)	Kg/Ha.
Kazakistan	29.526.000	84.909	84.909	2.8
Meksika	25.668.000	3.743.146	1.809.635	70.5
Türkiye	23.806.000	5.813.612	2.337.710	98.1
Tayland	21.310.000	5.626.880	2.818.898	132.2
Fransa	19.302.000	810.200	2.573.990	133.3
İspanya	17.539.000	-	1.749.149	99.7
İran	16.684.000	-	487.293	29.2

Kaynak: FAO, 2016; TÜİK, 2016

Seçilmiş olan ülkelerin farklı tarım ürünleri grubundan seçilmiş mahsulleriyle ilgili verilerin gösterildiği çizelge 4 incelendiğinde dikkat çekici değerler göze çarpmaktadır. Buğday örneğinden başlayacak olursak NPK tüketimindeki ciddi düşüklükten hareketle Kazakistan'ın verim durumu makuldür. Benzer şekilde NPK düşüklüğü İran'da da söz konusu olsa da hektara veriminin 2.000 kg.'a yakın olması dikkat çekicidir. Tayland'ın ise ekseri bir çeltik ülkesi olması buğdaydaki üretim azlığı ve verim düşüklüğünü normal göstermektedir. Öte yandan Türkiye ile nispeten benzer coğrafi şartlara sahip İspanya ve Fransa'da buğday ekim alanı Türkiye'den çok daha az olmasına karşın verimin çok daha yüksek olması üzerinde durulması gereken bir

*İspanya ve İran'ın NPK dışında gübre istatistikleri söz konusu olmayıp, Kazakistan ve Fransa'ya ait NPK dışındaki veriler ise çok sınırlı birkaç gübre çeşidini içermektedir. Buna karşılık araştırma kapsamında temel alınan NPK olduğu için söz konusu veri eksikliği bu anlamda bir yanıltıcılık arz etmemektedir.

konudur. Daha önce de ifade edildiği gibi verimin tek başına gübre tüketimi ile değerlendirilmesi doğru olmamakla beraber, verime doğrudan doğruya etki eden birinci kalemin gübre olmasından hareketle, ülkelerin ürün – verim ilişkisinde gübre tüketimlerinin etkisi daha sağlıklı görülebilir. Tahılların, bunun içerisinde de buğdayın en fazla gübre tüketildiği tarım ürünü olduğunu hatırlatarak, Türkiye'nin de entansif tarım yapan ülkelere yakın bir gübre tüketimine yaklaştığı hesap edildiğinde, gübreden beklenen faydanın elde edilemediği sonucu ortaya çıkmaktadır. Sosyo-ekonomik açıdan Türkiye'ye benzer bir diğer ülke olan Meksika'da da verimde çok yüksek bir değer elde edilmiştir. Nitekim Meksika'nın hem toplam NPK tüketimi hem de hektara kimyasal gübre tüketimi Türkiye'den ciddi anlamda geridir.

Çizelge 4. 2013 Yılı Seçilmiş Ülke ve Ürünler Bazında Ekim Alanı, Üretim ve Verim Durumu

Ülke	Ürün	Buğday	Çeltik	Mısır	Soya	Hıyar	Ayçiçeği
Kazakistan	Ekim Alanı (ha.)	12.953.500	89.400	107.900	103.100	16.400	822.400
	Üretim (Ton)	13.940.800	344.300	569.260	203.290	356.850	572.690
	Verim (kg/ha.)	1.076	3.851	5.275	1.971	21.759	696
Meksika	Ekim Alanı (ha.)	634.241	33.137	7.095.630	157.419	15.525	3.610
	Üretim (Ton)	3.357.307	179.776	22.663.953	239.248	637.395	4.546
	Verim (kg/ha.)	5.293	5.425	3.194	1.519	41.056	1.259
Türkiye	Ekim Alanı (ha.)	7.772.600	110.592	659.998	43.260	62.964	609.784
	Üretim (Ton)	22.050.000	900.000	5.900.000	180.000	1.754.613	1.523.000
	Verim (kg/ha.)	2.836	8.138	8.939	4.160	27.866	2.497
Tayland	Ekim Alanı (ha.)	1.200	12.373.163	1.145.909	106.000	25.000	31.000
	Üretim (Ton)	1.500	36.062.600	5.062.828	190.000	265.000	25.000
	Verim (kg/ha.)	1.250	2.914	4.418	1.792	10.600	806
Fransa	Ekim Alanı (ha.)	5.323.000	20.300	1.849.600	42.999	1.733	770.732
	Üretim (Ton)	38.613.900	82.000	15.053.000	110.279	130.171	1.582.449
	Verim (kg/ha.)	7.254	4.039	8.138	2.564	75.113	2.053
İspanya	Ekim Alanı (ha.)	2.121.900	113.200	434.900	500	8.100	849.100
	Üretim (Ton)	7.602.600	851.500	4.925.700	1.400	754.400	1.029.400
	Verim (kg/ha.)	3.582	7.522	11.326	2.800	93.135	1.212
İran	Ekim Alanı (ha.)	7.050.000	570.000	425.000	76.000	66.146	70.000
	Üretim (Ton)	14.000.000	2.900.000	2.540.000	186.000	1.570.078	76.200
	Verim (kg/ha.)	1.985	5.087	5.976	2.447	23.736	1.088

Kaynak: FAO, 2016; TÜİK, 2016

Bir diğer önemli tahıl olan çeltikte ise Türkiye'de daha başarılı uygulamalar söz konusu olmuştur. Sıtma ile mücadelede çeltik alanlarının devlet eliyle yeniden düzenlenip, sınırlandırılması başarılı uygulamanın ilk adımı olmuştur. Sonrasında çeltiğin de en fazla yetiştirildiği Trakya'da tarım arazilerinin tamamına yakınında toprak analizlerinin yapılmış olması, yöredeki tarım işletmelerinin çoğunda bilinçli gübre tüketimi konusunda pilot uygulamalar yapılması etkisini göstermiştir. Bunun sonucunda da Türkiye son 15 yılda çeltik veriminde dünya genelinde ilk 3 sırada yer almış olup 2013'te de 3. sıraya yerleşmiştir. Sonuç olarak etkili tarım uygulamaları sayesinde kayda değer bir başarının elde edilebileceği çeltik örneğiyle ortaya çıkmıştır. Son dönemlerde Türkiye'de ekim alanı ve üretimi önemli ölçüde artan mısırdaki da nispeten başarılı uygulamalar söz konusu olmuştur. Bununla birlikte Kazakistan ve İran'ın çok sınırlı gübre tüketimiyle elde ettiği verim, etkili bir gübreleme ile mısırdan çok daha yüksek verim elde edilebileceğini göstermektedir. Türkiye'de hektara yaklaşık 9.000 kg. mısır alınmış olup bu değerle dünya genelinde 21. sırada yer almıştır. Öte yandan İspanya'nın mısır verimi konusundaki 11.326 kg/ha.'lık değeri de Türkiye'de de bu değere yakın ve hatta üzerinde verim elde edilebileceği fikrini vermektedir. Türk tarımına sonradan giren soya fasulyesinde de çok yüksek bir verim elde edilmiş ve dünya sıralamasında 2. olmuştur. Soya fasulyesindeki başarı da yine planlı ve bilinçli uygulamalar sayesinde olmuştur. Başlangıçta soya fasulyesi yetiştiriciliğinde büyük bir başarısızlık elde edilmiş olup çiftçi hızla bu üründen uzaklaşmıştır. Daha sonraları devlet desteği ve bu destek kapsamında çiftçi bilinçlendirilmesiyle verimde kayda değer başarılar elde edilmiştir.

Seçilmiş olan ürünlerden hıyardaki durum ise en dikkat çekici olanıdır. Seçilmiş ülkeler içerisinde üretim açısından 2. sırada yer alan Türkiye, verim açısından ise 4. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin yaklaşık yarısı kadar hıyar üretimi söz konusu olan Meksika'da verim hektara 41.056 kg. iken bu değer Türkiye'dekinden çok daha sınırlı bir alanda hıyar yetiştiriciliği yapılan Fransa'da 75.113 kg.'a, Türkiye'deki hıyar yetiştiricilik alanının sadece % 12'si kadar bir alana sahip olan İspanya'da ise 93.135

kg.'a kadar çıkmıştır (Çizelge 4). Türkiye'deki hıyar ekim alanı ve benzer coğrafi şartlara sahip ülkelerdeki hıyar üretim ve verimi bir bütün olarak düşünüldüğünde bu anlamda çok başarısız olduğu görülmektedir. Ürünler bazında gübre tüketiminde de bahsedildiği gibi Türkiye'de sebzeler en az gübre tüketilen grubu teşkil etmektedir. Bunun ortaya çıkardığı sonuç ise en fazla tüketilen temel sebzelerden biri olan hıyardaki düşük verimdir. İran ve Kazakistan'ın dahi oldukça düşük gübreleme düzeyiyle almış olduğu verim Türkiye'ye oldukça yakındır. Son olarak ayçiçeğine bakıldığında ise bu üründe de başarılı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Ayçiçek veriminde etkili olan unsurlar büyük ölçüde çeltik yetiştiriciliği ile aynıdır. Buna ilaveten son yıllarda Türkiye'deki yağ yetersizliği sorununun kamuoyunu ciddi anlamda meşgul etmesi neticesinde devlet yağlı tohum yetiştiriciliğinde yeni düzenlemelere ve teşviklere gitmiştir. Toprak analizleri ve ürüne özel gübre ile ayçiçeği yetiştiriciliğinde de kayda değer bir başarı elde edilmiştir. İlgili çizelgede görülen ülkeler içerisinde Türkiye 1., dünya sıralamasında da 6. olmuştur. Türkiye'de çok sınırlı olmakla beraber potasyumlu gübrelerin tüketimiyle ayçiçeği başta olmak üzere çeşitli tarım ürünlerinde (Muz gibi) çok daha yüksek verim elde edilebilecektir.

5.TÜRKİYE'DE GÜBRELEME SORUNLARI

Tarım arazileri; ziraat, erozyon ve iklim elemanlarının etkileriyle (Yağış, rüzgar gibi) zamanla fakirleşir, yıpranır ve yitirilebilir. Bunların yanı sıra tarım alanları, tsunami, asit yağmurları, savaşlar ve nükleer kirlilik gibi pek çok tabii ve beşeri afetten de etkilenmekte hatta bütünüyle yitirilebilmektedir. Bilinçsiz gübreleme de tarım toprakları başta olmak üzere doğal çevreye çok ciddi zararlar verebilmektedir. Usulüne uygun bir gübrelemenin yararı kadar, hatalı uygulamaların da bir o kadar zararı vardır. Bundan da ilk olarak bitkiler etkilenir. Kültür bitkileri açısından ise bu durum iktisadi kayıplar da doğurur. Tarım arazilerinde hatalı gübrelemeden kaynaklı sorunları da doğal ve beşeri olmak üzere iki kategoride toplayarak izah etmek mümkündür.

5.1.Doğal Sorunlar: Her şeyden önce toprağın da petrol, krom, linyit gibi doğal ve tükenebilir bir kaynak olduğu unutulmamalıdır. Tabiattaki doğal süreçte toprağın oluşumu veya büyük ölçüde bozulmuş toprağın kendi kendini uygun şartlarda yenilemesi yüzlerce yılı bulmaktadır. Erozyon ve nükleer kirlilikle yitirilmiş topraklarda ise yeniden kazanma ya mümkün olmamakta ya da çok uzun bir zaman gerektirmektedir. Bu açıdan bakıldığında gübrelemeyi sadece bitki besleme ve verim artırma amaçlı değil, toprak kaynağını koruyup, değerini artırma yönüyle de değerlendirmek gerekir.

Kimyasal gübre kullanımının en bilinen çevresel sorunları kimyasal kirliliktir. Söz konusu kirlilik hem toprakta hem havada hem de suda gerçekleşmektedir. Özellikle su ekosistemindeki kirlenme, küresel iklim değişikliği ve artan nüfusa bağlı olarak temiz su kaynaklarındaki aşırı baskı, söz konusu ekosisteme ayrıca ehemmiyet gösterilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ekseri durgun su ortamında meydana gelen ötrofikasyon, ekosistemde zamanla bütünüyle bir çökmeye sebebiyet vermektedir. Bu durumda ise özellikle fosfatlı gübreler başta olmak üzere kimyasal gübrelerin suya karışması birincil etkindir. Büyük ölçüde tarımda kullanılan kimyasalların neden olduğu ötrofikasyona Türkiye'den Sapanca Gölü (Kocaeli – Sakarya), Eber Gölü (Afyonkarahisar), Bafa Gölü (Aydın – Muğla) ve Hazar Gölü (Elazığ) örnek verilebilir. Azotlu gübrelerin de yağış, evaporasyon, transpirasyon gibi doğal ve sulama gibi beşeri faaliyetler sonucu hava, toprak ve suyu nitrat olarak kirlenmesi ise insan sağlığı başta olmak üzere çok ciddi çevresel tahripler doğurmaktadır.

Zirai faaliyetler esnasında erozyonla mücadele yöntemlerine de dikkat edilmesi gerekmektedir. Nitekim verimli toprak ya da toprağın en verimli kısmı olarak nitelendirilebilecek üst kısmı erozyonla kolayca yitirilebilir. Gübrelemede de erozyon, dikkat edilmesi gereken bir konudur. Gerek su gerekse rüzgar erozyonuyla kaybedilen malzemelerin gübreleme ile takviye edilmesi gerekir. Fakat gübreleme yapılsa dahi erozyona karşı duyarlı sahalarda bitkinin gübreden ekonomik ölçüde faydalanmadan taşınması, gübre zayıflığını ve girdi masraflarını artıracaktır. Özellikle su erozyonuyla birlikte toprakla beraber gübrenin de yitirilmesi mali bir kayıp, zirai sakıncalar yanında başta yeraltı suları olmak üzere ciddi çevresel kirliliklere sebebiyet verebilecektir. Bununla birlikte etkili bir gübreleme ile hem tarım toprakları erozyona karşı korunabilmekte hem de gübreden daha fazla yararlanılabilmektedir. Ohio'daki Zanesville Deneme İstasyonu'nda bu amaçla yapılan bir çalışmada eğimi % 12 olan ve ahır gübresi kullanılmayan bir tarım arazisinde dekara 4 ton toprak taşınmasına karşın aynı sahaya ahır gübresi tatbik edildiğinde bu değer 1 tona kadar inmiştir (Kacar, 1997; Yıldırım, 2010). Türkiye gibi erozyona duyarlı ve bu nedenle yılda yaklaşık 500 milyon ton toprağın yitirildiği bir ülkede söz konusu bu ve benzeri uygulamalar mutlaka gündeme alınmalıdır.

Türkiye'de gübre tüketimini etkileyen sorunlardan biri de mevcut arazi varlığının fiziksel özellikleridir. Türkiye, iyi kalitede tarım alanları sınırlı olan, engebeli ve eğimi yüksek sahaların geniş yer kapladığı bir ülke olması nedeniyle gübre ihtiyacı yüksek bir ülkedir. Toprak yapısı açısından da hatalı uygulamalarla tuzlanmanın çok ciddi bir sorun teşkil etmesi, toprakların organik maddece fakirliği, topraktan doğal ve beşeri faaliyetlerle uzaklaşan bitki besin maddelerinin (Özellikle azot açısından) yerine konulamaması gibi sorunlarda bu alanda göz ardı edilemeyecek noktalar vardır.

5.2. Beşeri Sorunlar: Türkiye'de gübre tüketimi konusunda yapılması gereken en önemli husus, çiftçiyi toprağını analiz ettirmeye sevk ve gübre kullanımında bilinç kazandırmaktır. Hem ekonomik bir zirai faaliyet hem de ekosistem açısından bunun önemi yadsınamaz. Yapılan literatür çalışması neticesinde, neredeyse tüm çalışmalarda ortak paydayı teşkil eden konu, çiftçi bilinçsizliği ve yayım hizmetlerinden yeteri kadar istifade edilemediği görülmüştür. Usulüne uygun olarak yapılan bir gübreleme

karı önemli oranda artırmaktadır. Fakat geçmişte olduğu gibi bugün de üretici hangi gübreyi, nerede, ne zaman, ne ölçüde ve nasıl tatbik edeceği noktasında bilgisizdir. Bu açıdan Türkiye'de gübreleme problemleri ele alınırken konunun beşeri boyutuna özellikle önem verilmesi gerekmektedir. Konuyu örneklendirmek açısından Yılmaz ve arkadaşlarının (2005) Isparta'daki köylerden 100 kadar işletmede yaptıkları bir araştırmaya göre toprak analizi yaptırarak gübre tüketen çiftçilerin oranı % 13.2'dir. Aynı çalışmada üreticilerin % 57.1'lik kısmı ne kadar çok gübre kullanılırsa o kadar fazla ürün alınır, fikrinde olduğu ortaya konmuştur. Konya (Karapınar, Çumra)'da yapılan bir çalışmada ise toprak analiz sonuçlarına göre numunelerin % 50'sinde fosforun yeterli düzeyin üstünde olduğu saptanmış, buna karşılık çiftçilerin hala fosforlu gübre kullandığı tespit edilmiştir (Zengin ve Gezgin, 2011). Benzer şekilde Konya (Ilgın), Mersin (Mut), Kırıkkale (Sulakyurt), Şanlıurfa (Hilvan) ve Yalova (Termal)'da yapılan görüşmelerde rastgele seçilmiş 77 işletmeden sadece 9 tanesinde 2013'te toprak analizi yapıldığı öğrenilmiştir. Bunlar içerisinde son 10 yılda toprak analizi yaptıranların sayısı ise sadece 24'tür. 2013'te en fazla toprak analizi yaptıran işletmenin (3 tane) Yalova'da bulunmasında sahanın organik tarım havzası ilan edilmiş olmasının da etkisi vardır. Mersin/Mut gibi bir polikültür sahasında ise görülenen 17 işletme sahibinden sadece 2 tanesi toprak analizi yaptırdığını ifade etmiştir. Kırıkkale/Sulakyurt'ta ise son 10 yılda 5, 2013'te ise 21 işletme sahibinden sadece 2 tanesi toprak analizi yaptırmıştır. Yine 2013'te Konya/Ilgın ve Şanlıurfa/Hilvan'dan sadece 1'er işletmede toprak analizi yaptırılmıştır. Geri kalan 68 işletme ise ya hiç ya da çok eskiden (En yenisi 1996'da Mersin/Mut'ta) toprak analizi yaptırmış olduklarını belirtmişlerdir. Gübre tercihleri noktasında ise ya geçmişten kalma alışkanlıklarla ya da komşu/yakın çevredeki kimselerden öğrendikleriyle hareket ettiklerini belirtmişlerdir.

Çiftçiyi bilinçlendirme aşamasında temel ilkelerden biri üreticiyi hangi gübreyi, nasıl kullanacağı konusunda aydınlatmaktır. Bunun için de toprak ve yaprak analizinin yapılması gerekmektedir. Söz konusu analizlerin de periyodik olarak tekrarlanması gerekir. Nitekim sürekli işlenen, organik ve inorganik maddeleri sık sık değişen, dinamik bir unsur olan toprağın tek bir analize dayanarak yıllarca aynı şekilde gübrelenmesi yanlıştır. Gerek çiftçiye verilecek olan gübrelerde gerekse gübre desteklemelerinde mutlaka analiz raporları sorgulanmalıdır. Bunun için ise eczacılıktaki gibi bir uygulama devreye sokulabilir. Nasıl ki bir hasta dilediği gibi bir ilacı reçetesiz alamıyor, elindeki ilacı bitmeden yerine yenisi verilmiyorsa benzer şekilde toprak ve yaprak analiz raporu olmadan çiftçinin sırf alışkanlıklarından ötürü aldığı gübreye bir kontrol getirilebilir. Gübre satışındaki bu kontrol mekanizması sahte gübre ticaretinin de önüne geçilmesinde büyük bir yarar sağlayacaktır. Ayrıca zamanla sulu tarıma geçilmesi, ürün dokusundaki değişiklikler de kullanılan gübrede değişiklik yapılmasını gerektirmektedir. Gübre tercihinde ürüne özel gübrelerin üretim ve kullanımının da yaygınlaştırılmasına özen gösterilmelidir. Maalesef Türkiye'de gübre tüketiminde çeşitlilik çok düşüktür.

Üretici kaynaklı bir diğer sorun ise gübreleme aşamasında karşımıza çıkmaktadır. Ne yazık ki çoğu üretici hala gübreyi tek seferde ve yoğun bir şekilde tatbik etmektedir. Oysaki sağlıklı bir gübreleme, bitki gelişimi boyunca değişik zamanlarda ve değişik ölçülerde uygulanmalıdır.

Ziraat alanında yapılan hemen her türlü girişim doğrudan ya da dolaylı olarak gübre tüketimine yansımaktadır. Örneğin yeni alanların tarıma açılması, arazi toplulaştırma, miras yoluyla gerçekleşen bölünmeler, topraksız çiftçiye toprak kazandırma bu duruma örnek verilebilir. Söz konusu problemlerin çözüme kavuşturulması ile sadece gübrede değil, mazot dahil pek çok tarımsal girdide kayda değer bir tasarruf sağlanacaktır. Bahsi geçen konulardan her biri kapsamlı bir toprak reformunun içeriğini oluşturmaktadır. Bu açıdan etkili bir toprak reformunun gübre tüketimini de doğrudan ve dolaylı olarak olumlu yönde etkileyeceğini de ifade etmek gerekir.

Türkiye'nin gübre tüketim konusu ele alınırken gübre sanayi ve gübreleme ile ilgili idari uygulamalara da dikkat çekilmesi gerekmektedir. Türkiye, gerek gübre ithalatında gerekse gübre hammaddesi açısından büyük ölçüde dışa bağımlı bir ülkedir. Bunlar içerisinde ise en fazla tüketilen azotlu gübrelerin temel hammaddesini teşkil eden doğalgaz konusunda dışa bağımlı olunması sektörü başlı başına sıkıntıya sokmaktadır. Özellikle son yıllarda etkisini daha fazla hissettiren enerji piyasalarındaki fiyat artışı ve/veya istikrarsızlığı sadece döviz kaybı açısından değil Türkiye için gübre üretim ve tüketim durumunu da ciddi oranda etkilemektedir. Türkiye'nin enerji kaynakları ithal ettiği ülkelerde yaşanan çatışmalar ve artan terör olayları tarımın önemli girdilerinden gübre sektörünü ve buna bağlı zirai üretimi daha da kırılgan hale getirmektedir. Bu açıdan başta doğalgaz olmak üzere gübre hammaddesi ithalatında seçilen pazarlara ayrıca dikkat edilmesi gerekmektedir. Nitekim söz konusu sanayi ve ticari ilişkilerin doğrudan doğruya Türk zirai hayatına yansımaları kaçınılmazdır.

Gübre desteklemeleri ise başlı başına ele alınması gereken bir konudur. İlk olarak 1970'lerde başlayan gübre desteği, 1986'da düzenli yapılan bir üretici desteği haline gelmiştir. 2001'e gelindiğinde ise Bakanlar Kurulu kararıyla gübre desteği sonlandırılmıştır. 2005'te ise birtakım koşullara bağlı olmak suretiyle (Toprak analiz desteği gibi) yeniden gübre desteği verilmesine başlanmıştır.

Gübre konusundaki problemlerden bir diğeri de bu alandaki veri noksanlığı, dağınıklığı ve de yetersizliğidir. Bu sorun özellikle de coğrafya odağında mekânsal analize dayanan çalışmalarda etkisini daha fazla hissettirmekte ve sağlıklı çıkarımların yapılabilmesinde engel teşkil etmektedir. Mevcut olan verilerin ise farklı kaynaklardan temin ediliyor oluşu, çalışma hızını ekstra yavaşlatmaktadır. Maalesef veriler konusundaki bu olumsuz tablo, konuyla ilgili izahlarda ve de planlamalarda çok ciddi sıkıntılar yaratmaktadır. Sonuncusu 2013'te yapılan Bitki Besleme ve Gübre Kongresi'nin sonuç bildirisinde de bu konuya özellikle yer verilmiştir. Söz konusu veri eksikliği ise organik gübreler ve sıvı gübre gibi alternatif gübre çeşitlerinde neredeyse yok denecek düzeydedir. Veri eksikliği sadece üretim aşamasıyla sınırlı olmayıp tüketim, ithalat ve ihracat aşamasında da

karşımıza çıkmaktadır. Gübre tüketimiyle ilgili veri eksikliği özellikle bilinçsiz gübre tüketimi noktasında problem teşkil etmektedir. Bu aşamada yapılması gereken ilk işlem Bakanlık denetiminde bir barkod sisteminin geliştirilmesidir. Eczanelerde ilaçların reçetesiz satılmamasına benzer şekilde çiftçinin de toprak analiz raporları, arazi büyüklüğü ve yetiştirdiği ürün gibi temel bilgiler sorularak gerektiği kadar gübre alımına izin verilmesi pek çok sorunu kaynağında halledecektir. Böylelikle hem tüketim kontrol altına alınarak, bilinçsiz tüketimin önüne geçilecek, hem de Türkiye genelinde nerede ve ne kadar gübre tüketildiğinin istatistiksel analizi çok daha sağlıklı yapılabilecektir.

6.SONUÇ

Zirai faaliyetlerin temel belirleyicisi coğrafi şartlardır. Ziraat alanındaki teknik gelişmelerin çoğunda ise amaç, coğrafi şartlardan olumsuzluk teşkil edenlerin bertaraf edilerek daha ekonomik bir tarımsal faaliyet geliştirmektir. Bu teknik gelişmeler içerisinde gübreleme ise toprağın kalitesini arttırmak ve yüksek verim elde etmek amacıyla başvurulmuş temel uygulamalardan birisidir.

Türkiye, geleneksel bir tarım ülkesi olmakla birlikte zirai alanda çözüm bekleyen hala çok sayıda problemi bulunmaktadır. Gübre kullanımındaki bilinçsizlik de Türk tarımının kronikleşmiş problemlerinden biri haline almıştır. Türkiye'deki gübre ve gübreleme problemlerinde ise coğrafi bilgi eksikliğinin de çok önemli bir payı vardır. Bu alanda sağlıklı bir coğrafi analiz olmadan pratik, hızlı ve etkili bir çözüm ve planlamadan bahsedilemez.

Türkiye'de temel tarımsal girdilerden olan gübreleme ile ilgili çözüm bekleyen temel hususun bilinçsiz gübreleme ve farklı bölgelerde ihtiyaç duyulan gübrelerin tayini olduğu açık bir şekilde ifade edilebilir. Nitekim yapılan çalışmalar da gübre seçimi ve tüketimi noktasında, üreticinin alışkanlıklarına göre hareket ettiğini göstermektedir. Gübre tüketimi, bitkisel üretim ve verim durumunun seçilmiş ülkelerle yapılan karşılaştırılması neticesinde de gübreleme konusundaki bilinçsizlik kendini çok net bir şekilde göstermektedir. Türkiye'nin yıllık gübre tüketimi, çoğu gelişmiş ve tarımda entansifleşmiş ülkelere yaklaşıırken, verim açısından bu ülkelerin çok çok gerisinde yer aldığı görülmektedir. Oysaki planlı ve bilinçli gübrelemelerin yapıldığı sahalardaki temel tarım ürünlerinde (Çeltik ve ayçiçeğindeki gibi) yüksek bir verimle bu alanda başarı kaydedildiği de göz ardı edilmemelidir. Çeltik, ayçiçeği ve soya fasulyesindeki benzer şekilde özellikle Türkiye'nin dünya pazarlarında söz sahibi olduğu ürünlerde (İncir, fındık, ayva gibi) yüksek verim elde etmenin temel koşulu toprak ve yaprak analizi ile bu analiz sonucuna göre bilinçli bir gübreleme eğitiminin verilmesidir. Bununla birlikte tavsiye edilen gübrenin tüketilmesinde maliyette önemli bir belirleyicidir. Çiftçiler gübre tüketimi konusunda, alışkanlıkları yanında ekonomik olan gübreyi tüketme eğilimindedirler. Bu açıdan gübre tüketim bilinci kazandırılırken, üreticinin ihtiyacı olan gübre için desteğin verilmesi, üreticinin gübreleme maliyetini de büyük ölçüde hafifletecektir. Üreticinin ihtiyacı dışındaki gübreyi alması da bu şekilde engellenmiş olacaktır.

Türkiye'de tüketilen gübre çeşitlerinde de ciddi noksanlıklar vardır. Hala ürüne özel gübre, toprak ve yaprak analizi sonucu belirlenen gübre çeşidi, kompoze gübreler ve organik gübre çeşitleri tüketimi çok yetersiz olmakla beraber bu alanda sağlıklı veriler de söz konusu değildir. Ahır gübresi, yeşil gübre ve kompostların zirai üretimde kullanılması konusunda devlet desteğinin verilmesi ve gübre üreticilerinin de kompost üretiminde teşvikinin yapılması ve gübre üreticilerinin ürün çeşitlemesine yönlendirilmesi gerekmektedir. Bunlara ilaveten ileriye dönük olarak ve son birkaç yılda tüketiminde artışların gözlemlendiği potasyumlu gübrelerin üretimi konusunda da planlamalar yapılmalıdır. Nitekim Türkiye'deki toprak araştırmalarında kullanılan veriler oldukça eski olup aradan geçen zaman içinde toprağın besin maddeleri dengesinde çok ciddi değişimler yaşanmıştır. Bu kapsamda "Türkiye topraklarının potasyum açısından zengin olduğu" ifadesi günümüz için güvenilirliğini yitirmiş bir bilgidir. Türkiye'de muz üretiminin son yıllarda kayda değer bir şekilde artması, ayçiçeğinin Trakya dışında Türkiye'nin çoğu yerinde ve özellikle Konya başta olmak üzere İç Anadolu'da yaygınlık kazanması, potasyumu çok seven bu gibi bitkiler için ilgili gübrenin tüketimini bir zorunluluk haline getirmektedir.

Artan çevre bilinci ve insan sağlığına verilen değerin artmasıyla birlikte tarımın gübreleme aşamasında gübre çeşitleri ile ilgili daha bilinçli bir çiftçi kitlesinin eğitimi öncelikli olmalıdır. Üretici aşamasındaki bilgilendirme gübrelemeden kaynaklı olumsuzlukların bertaraf edilmesindeki temel unsurlardan biridir. Yine bu alanda üzerinde durulması gereken bir konu da gübre üretim ve pazarlamasında bir standardizasyonun geliştirilmesi gerektiğidir. Ne yazık ki Türkiye'de ithal edilen hazır gübreler, yurtiçinde yeniden ambalajlanarak yerli üretimmiş gibi piyasaya sürülebilmektedir. Sahte gübre olarak anılan bu ürünler ise Türkiye'nin gübre üretim ve tüketimi noktasında zaten sağlıksız olan verilerin güvenilirliğini daha da düşürmektedir. Gübre üretim, tüketim ve ticaretindeki bu belirsizlik birtakım güvenlik sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Nitekim gübre amaçlı pek çok madde el yapımı patlayıcı madde imalinde kullanılmakta ve son yıllarda sayısı ciddi anlamda artan terör olaylarında da bu gibi malzemeler yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle 2016'da yürürlüğe giren bir kararla "Gübrelerin Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" gereği gübre ticareti yapanların "Gübre Dağıtıcılık Belgesi" alma zorunluluğu getirilmiştir. Bu sayede gübre ticareti yapan herkes kayıt altına alınmış olup üretim ve tüketimdeki gübreler takip edilebilir hale gelecek, kötü niyetli kullanımların önüne geçilebilecektir.

Son olarak Türkiye'de gübre tüketimi ve kullanılan gübre çeşitleri ile ilgili önemli problemlerden bir diğeri ve ivedilikle ele alınması gereken hususlardan biri de veri problemi. Konuyla ilgili veri eksikliği sadece gübre ile ilgili olmayıp toprak kaynağıyla ilgili veriler de büyük eksiklikler içermekte olup pek çoğu da oldukça eskidir. Sağlıklı gübre tüketimi için toprak kaynağı ile ilgili verilerin de çok iyi biliniyor olması gerekir. Bu açıdan kapsamlı bir toprak envanteri çıkartılarak CBS ortamında

uygun görülen gübre çeşidi ve miktarıyla interaktif kullanıma açık bir şekilde işlenmelidir. Benzer şekilde gübre ile ilgili ithalat, ihracat, üretim ve gübre imalatında kullanılan ana ve ara malların verilerinin de çok sıkı bir şekilde izlenmesi ve kayıt altına alınması gerekmektedir. Bu sayede ihtiyaç duyulan gübre ve tüketilen gübre hızlı bir şekilde değerlendirilebilecektir.

KAYNAKLAR:

- Akova Balcı, S. 2016. Kurak ve Yarıkurak Alanların Ziraat Coğrafyası, Basılmamış Ders Notları, s. 66.
- Anonim, 2012. Yara Fertilizer Industry Handbook February 2012, s. 91, http://yara.com/doc/37694_2012%20Fertilizer%20Industry%20Handbook%20wFP.pdf (Son erişim: 21.02.2016).
- Blondel-Mégrelis, M., 2007. Liebig Or How to Popularize Chemistry, Hyle: International Journal for Philosophy of Chemistry, Vol. 13, p. 43–54, Germany.
- Çolakoğlu, H., Çokuysal, B., Çakıcı, H., 2005. Türkiye'de Gübre Üretimi ve Tüketimi, Tarımda Potasyumunun Yeri ve Önemi Çalıştayı Bildirileri, 3–4 Ekim 2005, s. 13–19, Eskişehir.
- Er, C., 1993. Tarımsal Bir Girdi Olarak Gübre, Ziraat Mühendisliği Dergisi, Türkiye Ziraat Mühendisleri Birliği ve Vakfı Yayın Organı, Sayı: 263, Ankara.
- Eraslan, F., İnal, A., Güneş, A., Erdal, İ., Coşkan, A., 2010. Türkiye'de Kimyasal Gübre Üretim ve Tüketim Durumu, Sorunlar, Çözüm Önerileri ve Yenilikler, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11–15 Ocak 2010, Ankara.
- Eyüpoğlu, F., 2002. Türkiye Gübre Gerekisini, Tüketimi ve Geleceği, Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü İşletme Müdürlüğü Yayınları, Genel Yayın No: 2, Teknik Yayın No: T-2, Ankara.
- FAO, 2000. Fertilizer Requirements in 2015 and 2030, pp. 25, Roma.
- Güçdemir, İ. H., Usul, M., 2004. Toprak Analiz Sonuçlarına Göre Gübre Tavsiyeleri, Türkiye 3. Ulusal Gübre Kongresi, Tarım – Sanayi – Çevre, 11–13 Ekim 2004, Tokat, Cilt: 2, Nobel Basımevi, Ankara.
- Güçdemir, İ., 2006. Türkiye Gübre ve Gübreleme Rehberi, Güncelleştirilmiş ve Genişletilmiş Baskı, Toprak Gübre ve Su Kaynakları merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Genel Yayın No: 213, Teknik yayın No: T69, Ankara.
- Grewal, J. S. and Singh, S. N., 1980. Effect of Potassium Nutrition on Frost Damage And Yield of Potato Plants on Alluvial Soils of Punjab (India), Plant and Soil, Sayı: 57, s. 105–110.
- Heggenstaller, A., 2014. Crop Insights: Managing Soil pH for Crop Production, <https://www.pioneer.com/home/site/us/agronomy/library/managing-soil-ph/#top> (Son erişim: 21.02.2016).
- Kacar, B. ve Samet, H., 1996. Türkiye'de Planlı Dönemde Kimyasal Gübre Üretimi ve Tüketimi, Journal of Agriculture and Forestry, Sayı: 20, s. 41–47.
- Kacar, B., 1997. Gübre Bilgisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1490, Ders Kitabı: 449, V. Baskı, Ankara.
- Kacar, B. ve Katkat, A.V., 1998. Bitki Besleme, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No. 127, Bursa.
- Kacar, B., 2005. Potasyumun Bitkilerde İşlevleri ve Kalite Üzerine Etkileri, Tarımda Potasyumunun Yeri ve Önemi Çalıştayı Bildirileri, 3–4 Ekim 2005, s. 20–30, Eskişehir.
- Kacar, B. ve Katkat, A.V., 2009. Gübreler ve Gübreleme Tekniği, III. Baskı, Nobel Yayın No: 1119, s. 559, Ankara.
- Kaplan, M., Aktas, Ş., Güneş, A., Alpaslan, M., Sönmez, S., 2000. Türkiye Gübre Üretim ve Tüketiminin Değerlendirilmesi, Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000, s. 881–900, Ankara.
- Karaçal, İ., 2008. Toprak Verimliliği, Nobel Yayın No: 1335, I. Basım, s. 222, Ankara.
- Karaçal, İ. ve Tüfenkçi, Ş., 2010. Bitki Beslemede Yeni Yaklaşımlar ve Gübre-Çevre İlişkisi, TMMOB VII. Teknik Kongresi, 11–15 Ocak 2010, s. 257–268, Ankara.
- Karyotis, T., Güçdemir, İ., Akgül, S., Panagopoulos, A., Karyoti, K., Demir, S., Kasacı, A., 2014. Nitrogen Fertilization Plans for The Main Crops of Turkey to Mitigate Nitrates Pollution, Eurasian Journal of Soil Science, Vol. 3, Issue: 1, pp. 13-24, Turkey.
- Kazgan, G., 1977. Tarım ve Gelişme, II. Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayınlarından No: 2261, İktisat Fakültesi No: 387, s. 579, İstanbul.
- Koca, M., 2008. Kimyasal Gübre Sektörünün Sorunları ve Çözüm Önerileri, 4. Ulusal Bitki Besleme ve Gübre Kongresi, 8–10 Ekim 2008, s. 2–5, Konya.
- Kubát, J., 2012. Humus, its Structure and Role in Agriculture and Environment, Developments in Agricultural and Managed-Forest Ecology 25, pp. 222, Netherlands.
- Okutan, T., 2010. Geçmişten Günümüze Gübre Sektörü, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 5. Bitki Besleme ve Gübre Kongresi Bildirileri, 15–17 Eylül 2010, s. 2–5, İzmir.
- Oruç, E. ve Gürler, A.Z., 1995. Tokat İli Kazova Yöresi'nde Kimyasal Gübrelerin Tedarik ve Kullanımı Üzerine Bir Araştırma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Sayı: 12, s. 56–68, Tokat.
- Öktüren Asri, F., Arı, N., Arpacıoğlu, A.E., Özkan, C.F., Demirtaş, E.I., Maral, B., 2010. Toprak ve Yer Altı Su Kaynaklarının Kirlenmesinde Tarımsal Kimyasalların Etkisi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Özel Sayı, 5. Bitki Besleme ve Gübre Kongresi Bildirileri, 15–17 Eylül 2010, s. 554–559, İzmir.
- Polat, H., Güngör, İ., Koca, C., 2013. Türkiye'de Kullanılan Azotlu Gübrelerin Standart ve Yönetmeliklerle Uyumluluğu Üzerine

- Bir Araştırma, Toprak-Su Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2, s. 102 – 111, Ankara.*
- Sezen, Y., 1995. *Gübreler ve Gübreleme, II. Baskı, Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 679, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 303, s. 276, Erzurum.*
- Soylu, S., Boyraz, N., Zengin, M., Şahin, M., Kaya, A., Kutluca, M.C., Sener, M., Unal, Y., 2010. *Konya İlinde Kırsal Kalkınma İçin Örnek Uygulama: Altınekin Modeli (Bitkisel Üretimde İyi Tarım Uygulamaları), Uluslararası Bölgesel Kalkınma Sempozyumu, 07–09 Ekim 2010, s. 291–302, Yozgat.*
- Şengül, H., Güneş, E., Artukoğlu, M., Kızılaslan, H., 2010. *Tarımsal Girdi Kullanımı ve Politikaları, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Cilt: 2, s. 853–860, Ankara.*
- Taşlıgil, N. ve Şahin, G., 2012. *Türkiye’de Gübre Sanayi, Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 29, Mart–Nisan 2012, s. 1–17, Celalabat/Kırgızistan.*
- Yıldırım, Ö.F., 2010. *Adıyaman Kuyulu Meralarında Farklı Dozlarda Çiftlik ve Fosforlu Gübrelemenin Meraya Etkisi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, s. 45, Şanlıurfa.*
- Yılmaz, H., Demircan, V., Gül, M., 2009. *Üreticilerin Kimyasal Gübre Kullanımında Bilgi Kaynaklarının Belirlenmesi ve Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1, s. 31–44, Isparta.*
- Zabunoğlu, S., 1970. *Memleketimizde Gübre Üretim ve Tüketimi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 408, Deneme Dersleri: 2, s. 26, Ankara.*
- Zengin, M. ve Gezgin, S., 2011. *Konya İli’nde Toprak ve Gübreleme Sorunları, I. Konya Kent Sempozyumu, 26–27 Kasım 2011, s. 371–384, Konya.*

Yararlanılan İnternet Kaynakları:

- http://www.extension.uidaho.edu/nutrient/crop_nutrient/corn.html
- <http://www.fertilizer101.org/science/?storyid=10>
- <http://data.worldbank.org/indicator/AG.CON.FERT.ZS/countries?display=map>
- <http://faostat3.fao.org/download/Q/QC/E>



Antalya'nın Konyaaltı İlçesine Bağlı Doyran Köyü Monografisi

Filiz KINIKLI¹, İlkay KUTLAR²

¹Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

²Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Filiz KINIKLI
filiz.kinikli@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 18.03.2016

Kabul Tarihi: 30.04.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:22 Sayı:1 Sayfa:33-39

Özet

Köy araştırmalarında monografik çalışmalar önemli yer almaktadır. Monografik bir çalışma olan bu araştırmada Doyran köyü temel özellikleri ile tanımlanmıştır. Çalışmanın ana amacı, Antalya ili Konyaaltı ilçesine bağlı olan Doyran köyünün sosyal yapısını ortaya koyarak bir durum tespiti yapmaktır. Ayrıca köyde meydana gelen değişiklikleri ortaya koyarak, köyün sorunlarını gidermeye çalışmak ve köyün gelişmesine yardımcı olmak için katkı ve önerilerde bulunmak çalışmanın amaçları arasında yer almaktadır. Örnek hacminin belirlenmesinde gayeli örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Buna göre araştırma alanında yaşayan 30 aile reisine anket uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde basit tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre işletmeler büyüklüklerine ve bireylerin yaşlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Araştırmanın konusu olan Doyran köyü Antalya iline 15 km uzaklıkta, Saklıkent yolu üzerindedir. Köy, ovalık bir arazi üzerinde kurulmuş, yüzölçümü 500 km², toplam nüfusu 1000 olan bir köydür. Köyün ortalama aile genişliği göz önünde bulundurulduğunda köyde toplam 250 hane vardır. Köyde yaşayanlar geçimlik olarak sebze ve meyve yetiştirmektedirler. Sebze olarak en çok patlıcan, domates ve biber yetiştirilmektedir. Meyve olarak ise en çok portakal yetiştirilmektedir. Köy halkının başlıca geçim kaynağı tarımdır. Bu nedenle büyük bir çoğunluğunun geliri düşüktür. Köyden kente göç edenler ise çoğunlukla gençlerdir. Köydeki aile yapısı ise çekirdek aile dediğimiz küçük aile tipi özelliği göstermektedir. Yani geleneksel aile yapısından uzaklaşmaya başlamıştır. Özellikle evlenme şekillerinde bu durum daha belirgindir. Evlenecek olan gençler evlenme kararını kendileri almakta, eşlerini kendileri seçmekte ve evlendikten sonra kendilerine ayrı ev açmaktadırlar. Köyde bir tane ilkokul bulunmaktadır. İlkokuldan mezun olan çocuklar köyden il merkezindeki okullara günlük gidip gelmektedir. Ailelerin çocuklarının eğitimine önem verdikleri görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Monografi, kırsal kalkınma, kırsal turizm.

Monography of Doyran Village in the town of Konyaaltı in Antalya

Abstract

Monographic studies have an important place in the village researches. In this monographic research, the Village of Doyran has been described with its essential characteristics. Information about the village were obtained through survey by simple random sampling from 30 selected farms. Findings were divided into two groups based on family member's age and the size of farms. Doyran village is 15 km from Antalya and is on the way Saklıkent. Village of Doyran is settled on a plain terrain, has a settlement area of 500 km² and total population of 1000. The villagers make their living by growing vegetables and fruits. The most grown vegetables are eggplants, tomatoes and peppers. As the main fruit, they grow oranges. Agriculture is their main source of income. Therefore, most farmers' income is rather low. Migration from village to city over the years has changed the population of the village. Emigrants are mostly young people. Families in the village are small-sized ones. Family structure is far from the traditional family structure. This situation becomes more evident in the type of marriages, where young people take marriage decision on their own and, choose their partners as they like. The village has one primary school. Children who graduate from primary school leave the village to go to the city center to further their education. Families appear to regard their children's education highly.

Key words: Monography, rural development, rural tourism

1.GİRİŞ

Nüfus sayımlarına göre yerleşmeler köyde ve şehirde oturanlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Yönelimsel açıdan yapılan bu ayrıma göre köylü nüfus, köylerde ve belde merkezlerinde oturanları, şehirli nüfus ise il ve ilçe merkezlerinde oturanları kapsamaktadır. 1927 yılında yapılan ilk nüfus sayımına göre nüfusun %75.8'i kırsal alanda, %24.2'si ise kentsel alanda yaşamaktaydı. Türkiye İstatistik Kurumunun 2014 verilerine göre 77.695.904 olan toplam nüfusun %91.8'inin kentsel alanda, %8.2'sinin ise kırsal alanda yaşadığı belirlenmiştir (TÜİK, 2015).

Türkiye'de kır-kent ayrımı 1924 Köy kanununa göre yapılmaktadır. Buna göre nüfusu 2000'e kadar olan yerleşmeler köy olarak tanımlanmaktadır. Ancak 2012 yılında çıkan Büyükşehir Yasası'na göre 16.082 köy mahalleye, 600 belde de köye dönüştürülmüştür. Bu yasa ile kırsalda yaşayan nüfus yaklaşık %24.0'den %9.0'a inmiştir (Anonim, 2015a).

Köy toplulukları, genellikle tarımla uğraşan, içinde buldukları geniş toplumla ortak çıkarları az ve sınırlı ölçüde

eşgüdümüş olan birbirleri karşısında da güçlü bir özerklik eğilimi gösteren, yani toplumsal çevreden çok doğal çevreye yakın olan birkaç düzine ile birkaç yüz arasında değişenlerden kurulu, belirli ve özenle korunan sınırları olan topluluklardır (Ozankaya,1971).

Toplumu genel olarak oluşturan köy ve kent toplulukları içinde yaşayan bireylerin birbiri ile düzenli ve devamlı ilişkileri ile bu ilişkiler içinde ortaya çıkan davranışları incelemek özel bir öneme sahiptir. Topluluk hayatının düzenli bir şekilde sürdürülmesini sağlayan bu davranış kalıpları gelenekler, görenekler ve kurumlardır. Bunlar toplumdan topluma farklılıklar gösterebildiği gibi aynı toplumun değişik sahalarda da farklılık gösterebilir (Özer, 2004).

Bu kadar çok farklılık gösteren toplumların araştırılması, sosyolojik olarak oldukça önemlidir. Bu noktada köy araştırmalarının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada Doyran köyünün sosyal yapısını ortaya koyarak bir durum tespiti yapılmıştır. Bu kapsamda köyde meydana gelen sosyo-ekonomik değişimler, sorunlar ve köyün ekonomik anlamda gelişimine katkı sağlayacak öneriler üzerinde durulmuştur.

1.1. Köy Araştırmaları

Yerleşme düzeni içerisinde kır ve şehir yerleşmeleri, birbirlerini tamamlayıcı karakteristik özelliklere sahiptir. Buna karşın Türkiye'de bu entegrasyon genel olarak bozulmuş, kır ve şehir arasında sosyo-ekonomik bir ikilem yaşanmaya başlamıştır. Bu ikilemi ortadan kaldıracak veya azaltacak bilimsel yaklaşımlara işlerlik kazandırırken, diğer taraftan kırsal nüfusun şehir algılarını da tespit etmek büyük bir önem taşımaktadır (Anonim, 2006).

Köy araştırması, kırsal alandaki yerleşim birimlerinin sosyo-ekonomik yapısını anlamak, sorunları ve muhtemel çözüm yollarını ortaya koymak için yapılan sistemli değerlendirme çalışmalarıdır. Monografi olarak ta adlandırılan köy araştırmaları başlı başına bir amaç değil, kırsal sorunların çözümüne ışık tutan bir araçtır.

Köy araştırmalarında, diğer bilimsel çalışmalarda olduğu gibi sağlıklı sonuçlara ulaşabilmek için elde edilen verilerin konu ile ilgili, yeterli ölçüde kapsamlı, doğru ve ön yargısız olması gerekir (Yurttaş ve ark., 2007).

1.2. Köy Araştırmalarında Amaçlar

Köy araştırmalarının temel amacı, köyle ilgili bilgi derlemek ve bu bilgileri değerlendirerek köy sorunlarını ve çözüm yollarını ortaya koymaktır. Bu geniş kapsamlı temel amaç yanında her köy çalışmasının kendine özgü daha dar kapsamlı bir amacı vardır. Bu amaç genelde sosyal yapı veya sosyal değişim ile ilgilidir. Daha ayrıntılı ifade etmek gerekirse, köy araştırmalarında amaç; sosyal yapıyı meydana getiren maddi veya manevi unsurların herhangi birinin yalnızca veya birçoğunun bir arada, mevcut durumları (sosyal yapı) veya zaman süreci içerisinde gösterdikleri değişikliklerle (sosyal değişiklikler) ilgili olabilir (Yurttaş ve ark., 2007).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma alanı olarak Antalya ili Konyaaltı ilçesine bağlı Doyran köyü seçilmiştir. Bu kapsamda köyün konumu, nüfusu, eğitim, ulaşım, tarımsal faaliyetleri ve sorunları köy muhtarı ile yapılan görüşmeler ve ikincil kaynaklardan elde edilmiştir. Köyde yaşayan aileler hakkındaki bulgulara ise aile reisleri ile yüz yüze yapılan anketler sonucu ulaşılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili; Soysal (1996), Özer (2004), Arslan (2004) ve Kutlar (2012) tarafından yapılmış köy araştırmaları ve monografi çalışmaları incelenmiştir.

Araştırmamanın ana materyalini Antalya ilinin Konyaaltı ilçesine bağlı Doyran köyünde yaşayan ve başlıca geçim kaynağı tarımsal faaliyet olan aile reisleri ile bireysel ve grup tipi görüşmelerden elde edilen bilgiler oluşturmaktadır. Doyran köyü kent merkezine yakın olması, kentli-köylü nüfusu kaynaştırması ve araştırmacının yakınlarının bulunduğu bir köy olması nedeniyle seçilmiştir.

Bu araştırma Doyran köyünü inceleyen monografik bir çalışmadır. Tarım ekonomisi araştırmalarında en az 30 birimlik bir örneğin normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir (Çiçek ve Erkan, 1996). Bu kapsamda ana kitleyi temsil edecek şekilde köydeki toplam hane sayısının %12'si (30 hane) gayeli örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, belirlenen amaç doğrultusunda bu örnekleme yönteminin kullanıldığı görülmektedir (Konak ve ark., 2000; Olgun ve ark., 2003; Koç, 2004; Bal, 2005; Kızılaslan, 2006; Uysal, 2007; Çukur ve Saner, 2008; Durğan Dbeys ve Engindeniz, 2011). Köyde yaşayan aile reisinden 30 aile reisine ulaşılarak anket uygulaması yapılmıştır. Anket formu daha önce yapılmış monografik köy çalışmaları incelenerek hazırlanmıştır. Köyün tarihçesi hakkında bilgi edinebilmek için köyün yaşlıları ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması sonucunda 30 aile reisi ile yapılan anketler 'SPSS200 for windows' istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Öncelikle sorulara verilen yanıtları tablolar haline dönüştürebilmek için aile reislerinin sahip olduğu arazi varlığı iki gruba ayrılmıştır. I. Grup: 0-4 dekar arazi varlığına sahip olanlar, II. Grup: ise 5 dekar ve üzeri arazi varlığına sahip olanlar şeklinde sınıflandırılmıştır. Ayrıca aile reisleri 25-50 yaş arası ve 51 yaş üstü olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Araştırma sonucunda, köy hakkında genel bir takım yargılara varılmıştır. Bu çalışma köy tanımından yola çıkarak Doyran köyü hakkında bilgi vererek, genel olarak köy topluluklarının yapısı hakkında bir takım değerlendirmeler yapma imkânı vermektedir.

3. ARAŞTIRMABULGULARI

3.1. Antalya İlinin Genel Özellikleri

Antalya ili Türkiye'nin güneybatısında 29° 20'-32°35' doğu boylamları ile 36° 07'-37° 29' kuzey enlemleri arasındadır. Güneyinde Akdeniz ve kuzeyinde denize paralel uzanan Toroslar ile çevrili olup, doğusunda Mersin, Konya ve Karaman kuzeyinde Isparta ve Burdur, batısında Muğla ili ile komşudur. İlin yüzölçümü 20.815 km² kadardır. Bu Türkiye yüzölçümünün % 2,6'sı kadarına karşılık gelir. Akdeniz Bölgesi'nin batısında bulunan Antalya ili, bölge yüzölçümünün ise % 17,6'sını oluşturur.

İl arazisinin ortalama olarak %77,8'i dağlık, %10,2'si ova, %12'si ise engebeli bir yapıya sahiptir. İl alanının 3/4'ünü kaplayan Torosların birçok tepesi 2500-3000 metreyi aşar. Batıdaki Teke yöresinde geniş platolar ve havzalar yer alır. Çoğunlukla kireçtaşlarından oluşmuş bu dağlar ve platolar alanında, kireçtaşlarının erimesiyle oluşmuş mağaralar, düdenler, su çıkaranlar, dolinler, uvalalar ve daha geniş çukurluklar olan polyeler gibi büyüklü, küçüklü karstik şekilleri çok yaygındır. İlin topografik yönden gösterdiği değişkenlik gerek iklim, gerek tarımsal gerekse demografi ve yerleşme yönünden farklı ortamlar yaratmaktadır. Aynı özellik gösteren bu alanları sahil ve yayla bölgesi olarak tanımlayabiliriz.

Antalya ili iklimi genel olarak Akdeniz iklimine girmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı olarak ifade edilmektedir. Antalya'nın kıyı bölgesinde yazlar hem uzun hem de sıcaktır. Kışlar bile ılığa yakın serinlikte geçer. Yazın hiç görülmeyen yağmur, Aralık, Ocak ayları ile çok nadir olarak ilk ve sonbahar aylarında sağanak halinde yağar. Yılın ancak 40-50 günü kapalı ve yağışlıdır. Antalya, yılda ortalama 300 günü güneşli, 18,7 derece yıllık sıcaklık ortalaması ile yılın 12 ayı turizm hareketlerine açık, ender bölgelerden birisidir. Yılın dokuz ayı denize girilebilir.

Antalya ilinin gelir yapısına bakacak olursak akla 3T olarak bilinen tarım, turizm ve ticaret gelmektedir. Bunun yanı sıra çok fazla yaygın olmasa da madencilik ve hayvancılık da gelir yapısı içerisinde yer almaktadır (Anonim,2015a)

3.2. Köyün Coğrafi Özellikleri ve Yerleşim Biçimi

Doyran köyü ülkemizin 36° 54' 15" Kuzey enlemi ve 30° 32' 33" Doğu boylamı arasında yer almaktadır. Antalya ilinin Konyaaltı ilçesine merkeze bağlı bir köydür. Doyran, Antalya'ya 15 km uzaklıkta, Saklıkent yolu üzerinde bir beldedir. Konumu nedeniyle bir günde iki mevsimin birden yaşanabildiği ender yerlerden biridir. Doyran, Antalya'nın batısında yer almaktadır. Köyün kuzeyinde Korkutelı, doğusunda Aşağıkaraman, güneyinde Çakırlar, batısında ise Saklıkent sınırları ile çevrilidir.

Akdeniz ikliminin bitki örtüsü olan maki türü bitkiler Doyran'ın da bitki örtüsünü oluşturur. Batı Torosların güneyi ile Akdeniz arasında kalmış bir bölümde bulunmaktadır. Köyde Kızılçamlar da görülür.

Doyran'dan geçen tek akarsu şehrin doğusundaki Doyran Çayı'dır. Bu akarsuyun üzerinde Doyran Göleti de bulunmaktadır.

Doyran iklimi genel olarak Akdeniz iklimine girmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı olarak ifade edilen iklim tipi diğer bir deyişle mutedil deniz ve sıcak deniz iklim sınıfına girer, daha iç kesimlerde ise soğuk ve yarı-kara iklim tipi görülmektedir. Yazın ortalama sıcaklık 30-34 derece arasındadır. Ocak ayında ise sıcaklık ortalama 9-15 derece arasında değişir. Köyde kar yağması ve don gibi meteorolojik olaylar köyün bazı kısımlarında görülmektedir. Köyün aşağı bölümlerinde yazları hem uzun hem de sıcaktır. Kışları bile ılığa yakın serinlikte geçer. Yazın hiç görülmeyen yağmur, Aralık, Ocak ayları ile çok nadir olarak ilk ve sonbahar aylarında sağanak halinde yağar.

Bitki örtüsünü ise genelde maki toplulukları oluşturmaktadır. Köyün hemen hemen her yerinde Akdeniz iklimi etkili olduğu için bitki örtüsü her mevsim yeşildir (Anonim, 2015b).

Doyran köyündeki yerleşim biçimine bakıldığında ise toplu bir yerleşme biçimi göze çarpmaktadır. Evler birbirine oldukça yakındır. Köyde bulunan evlerin çoğu eski yapılarıdır. Köy yaşam tarzına uygun olarak yapılan evler genellikle iki yada üç odalıdır. Evlerin mutfakları genellikle içeridedir. Evlerin tuvaletleri ise eski yapılarda genellikle dışarıda daha yeni evlerde ise çoğunlukla içeridedir. Evlerin hemen hepsi ev sahiplerinin kendi mülkleridir. Evlerin önünde genellikle sebze ve meyve yetiştirdikleri bir bahçe veya küçük seraları bulunmaktadır. Bu alanlarda mevsimine göre meyve ve sebze yetiştirilmektedir.

3.3. Köyün Nüfus Özellikleri

Doyran köyünün muhtarından alınan bilgilere göre; köyün toplam nüfusu 1000, hane sayısı ise yaklaşık 250 olmakla birlikte bu hanelerin büyük bir kısmı tarımla uğraşmakta ve sürekli köyde oturmaktadır. Dışarıdan gelen yazlıkçı hane sayısı yok denecek kadar azdır. Köyden son 10 yılda göç eden hane sayısında %20 oranında artış olduğu saptanmıştır.

3.4. Köyün Ekonomik Yapısı

Doyran köyünün en önemli ekonomik faaliyeti tarımdır. Köyde tarımsal ürün olarak en çok patlıcan, domates, biber ve portakal yetiştirilmektedir. Köy halkı tarımsal üretimde riske girip daha farklı ürün çeşidine yer vermekten kaçınmıştır.

Köyün arazileri köye oldukça yakındır. Bazı araziler evlerinin yanındadır yani köyün içerisindedir. Köylüler bu arazilerin bulunduğu bölgelere çeşitli adlar vermişlerdir. Payınt, Gökçam gibi yerlerde seracılık faaliyeti ve portakal bahçeleri yer almaktadır.

3.5. İşletmeci ve Ailesine Ait Genel Bilgiler

Aile reisi ve ailesine ait genel bilgiler Çizelge 1'de özetlenmiştir. Buna göre, araştırma alanında ortalama aile genişliği 3.3 kişidir. Çocuk sayısı da ortalama 1.3 olarak belirlenmiştir. Ankete katılanların büyük bir kısmı ortalama çocuk sayısının bir ya da iki olması gerektiği kanaatindedir. Geçim sıkıntısı içinde olan köylüler, geleceği garanti altına alınmayan çocuğun hayata getirilmesinin mantıksız olduğu görüşünü paylaşmaktadırlar.

Aile reisinin (erkek) yaş ortalaması ise 48.2'dir. Kadınların yaş ortalaması ise 43.7'dir. Ankete katılanların büyük bir kısmı doğduklarından beri köyde yaşadıklarını belirtmişlerdir. Köyde kızların evlenme yaşı ortalama 20.73'tür. İncelenen işletmelerde evliliklerin ortalama 22.23 yıllık olduğu saptanmıştır (Çizelge 1). Doyran köyünün başlıca geçim kaynağı tarımdır. Ailelerin %40.0'ı açıkta sebze yetiştirmektedir. Ayrıca portakal %30, patlıcan %20, diğer ürünler ise ortalama %10 üretilmektedir. Bununla birlikte köyde hayvancılık faaliyeti oldukça azdır. Ortalama küçükbaş hayvan sayısı 1, kümes hayvanı sayısı ise 1.7'dir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Genel Bilgiler

	Ortalama
Aile reisinin yaşı (yaş)	48.2
Eşinin yaşı (yaş)	43.7
Hane halkı büyüklüğü (kişi)	3.3
Çocuk sayısı	1.3
Köyde yaşama süresi	45
Evlenme yaşı	20.73
Evlilik yılı	22.23
Arazi genişliği (da)	3.55
Yetiştirilen ürünler (%)	
-Açıkta sebze	40.00
-Serada patlıcan	20.00
-Portakal	30.00
-Diğer	10.00
Küçükbaş hayvan	1.00
Kümes hayvanı	1.70

3.6. Aile Reisi ve Ailesine Ait Sosyo Ekonomik Bilgiler

Aile bireylerinin eğitim ve meslek durumu hakkında bilgiler Çizelge 2'de görülmektedir. Buna göre kadınların %56.7' si çiftçi, %43.3'ü ise ev hanımıdır. Eğitim durumlarına bakıldığında ise, %93.3' ünün ilkokul mezunu, %3.3'ünün lise mezunu ve %3.3' ünün ise okuryazar olmadığı görülmektedir. Erkeklerin ise %93.3'ü çiftçi, %6.7'si memurdur. Eğitim durumları incelendiğinde ise %3.3' ünün okuryazar olmadığı, %86.7' sinin ilkokul, %10.0' unun ise lise mezunu olduğu görülmektedir. Genel olarak incelenen aileler göz önüne alındığında eğitim seviyesinin oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Aile bireylerinin eğitim ve meslek durumu (%)

Cinsiyet	Eğitim				Meslek			
	Okuryazar Değil	İlköğretim	Lise	Toplam	Çiftçi	Memur	Ev Hanımı	Toplam
Kadın	3.3	93.3	3.4	100.0	56.7	-	43.3	100.0
Erkek	3.3	86.7	10.0	100.0	93.3	6.7	-	100.0

Çizelge 3'te yetiştirilen ürün çeşidi ve hayvan varlığı hakkındaki bilgiler verilmiştir. Köyde yaşayanların hemen hepsi seracılıkla uğraşmakta ve sebze yetiştirmektedirler. Köydeki halkın büyük kısmı yetiştirdiği ürünü satmaktadır, bir kısmı da kendi yiyeceği kadar meyve ve sebze yetiştirmektedir. Bunun yanında köyde özellikle portakal yetiştiriciliği ve satışı da ciddi bir yer tutmaktadır. Doyran köyünde hayvancılığın çok fazla olmamakla beraber, genellikle aile ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılmaktadır. Aile ihtiyacından fazla olan ürünler ise pazarda satılmaktadır.

Çizelge 3. Yetiştirilen ürün çeşidi ve hayvan varlığı

Arazi genişliği	Ürün çeşidi (%)				Hayvan Varlığı		
	Açıkta sebze	Portakal	Patlıcan	Diğer	Toplam	Küçükbaş	Kümes
I. Grup	40.9	31.8	18.2	9.1	100.0	1.09	1.41
II. Grup	37.5	25.0	25.0	12.5	100.0	0.75	2.50
Ortalama	40.0	30.0	20.0	10.0	100.0	1.0	1.70

Çizelge 4'te aile reisinin tarım dışı bir işte çalışma durumu, aile bireylerinin gelir durumu ve kooperatife ortaklık durumu hakkındaki bilgiler verilmiştir. Köy halkı genel olarak tarım ile uğraşmaktadır. Bunun yanında tarım dışı işi olanlar ve ek gelir olarak tarım ile uğraşanlarda vardır. Ankete katılan aile reislerinden tarım dışı bir işinin olmadığını söyleyenlerin oranı %56.7'dir. Ancak arazi genişliği bakımından I.Gruptakilerden daha büyük olan II. Gruptakilerin %62.5'inin tarım dışı bir işinin olduğunu belirtmeleri dikkat çekicidir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Aile reisinin tarım dışı bir işinin olup olmama durumu, aile bireylerinin gelir durumu ve kooperatife ortaklık durumu (%)

Arazi genişliği	Aile reisinin tarım dışı bir işinin olup olmama durumu			Aile bireylerinin gelir durumu			İşletmecinin Kooperatife ortaklık durumu		
	Var	Yok	Toplam	Düşük	Orta	Toplam	Evet	Hayır	Toplam
I.Grup	36.4	63.6	100.0	72.7	27.3	100.0	9.1	90.9	100.0
II.Grup	62.5	37.5	100.0	62.5	37.5	100.0	0.0	100.0	100.0
Ortalama	43.3	56.7	100.0	70.0	30.0	100.0	6.7	93.3	100.0

Doyran köyünde yaşayanların büyük bir kısmı tarımla uğraşan küçük aile işletmeleridir. Uzmanlaşamamaları ve geçimlik üretim yapmaları nedeniyle gelirleri oldukça düşüktür. Ankete katılanların %70.0'i "Köyde yaşayanlara göre sizin aileniz hangi gelir grubuna girer?" sorusuna, "düşük" cevabını vermiştir.

Aile reislerinin %93.3'ü herhangi bir tarımsal kalkınma kooperatifine ortak olmadığını belirtmiştir. Yalnızca 2 aile reisinin Tarım Kredi Kooperatifine ortaklığı bulunmaktadır. Bu kişilerin üye olmamalarında en büyük etken daha önceden yanlış bilgilendirilmeleri ve 'kandırılma' korkusudur (Çizelge 4).

Aile bireylerinin birbirleri ile ilişkileri incelendiğinde, araştırmaya katılan aile reisleri, evliliklerin büyük bir kısmının köy içinden yapıldığını ve bunların büyük bir kısmının da akraba evliliği olduğunu belirtmişlerdir. I. Gruptakilerin %77.3'ü, II. Gruptakilerin ise %87.5'i aynı köyden evlilik yapmıştır (Çizelge 5).

Çizelge 5. Eşlerin aynı köyden olup olmama durumu (%)

Arazi genişliği	Evet	Hayır	Toplam
I.Grup	77.3	22.7	100.0
II.Grup	87.5	12.5	100.0
Ortalama	80.0	20.0	100.0

Aile bireylerinin çocukları için düşündükleri mesleklerin yüzdeleri çizelge 6'da görülmektedir. Ankete katılanların %50.0'si çocuğunun memur olmasını istemektedir. Özellikle devlet memurluğu kapsamında öğretmen olmasını isteyen aileler de çoğunluktadır. Köyde özellikle bu meslek grubu oldukça saygınlık görmektedir. Ayrıca günümüz şartları dikkate alındığından, 'garanti iş' olarak görülen memurluk ailelerin büyük bir çoğunluğunun çocukları için uygun gördüğü meslektir.

Çizelge 6. Aile bireylerinin çocukları için düşündükleri meslekler (%)

Arazi genişliği	Meslekler				
	Diğer	Memur	Mühendis	Turizm	Toplam
I.Grup	45.5	45.4	4.5	4.5	100.0
II.Grup	25.0	62.5	12.5	0.0	100.0
Ortalama	40.0	50	6.7	3.3	100.0

Çizelge 7'de aile bireylerinin kararlarda etkinlik durumu verilmiştir. Aile reisine 'Aile içi kararlar verilirken ve aile bütçesi hazırlanmasında kim ya da kimler etkilidir?' diye sorulmuş, %86.7'si 'ben ve karım' %6.7'si 'ben' cevabını vermiştir. Verilen cevaplardan anlaşıldığı gibi, evde sadece erkeğin ya da kadının sözü geçmemektedir. Her ikisinin de sözü geçmektedir. Köyde eşler arasında dayanışma ve eşitlik söz konusudur. Bu da birliği beraberliği göstermektedir.

Çizelge 7. Aile içi kararlarda etkinlik durumu (%)

Arazi genişliği	Ben ve Karım	Ben	Karım	Çocuklarla	Toplam
I.Grup	81.8	9.1	4.5	4.5	100.0
II.Grup	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Ortalama	86.7	6.7	3.3	3.3	100.0

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Doyran köyünün toplumsal yapısı ortaya konularak bir durum tespiti yapılmıştır. Köyde yaşayan ailelerin neredeyse tamamı yiyecekleri meyve ve sebze kendileri yetiştirmektedir. Köy halkı genel olarak tarım ile uğraşmaktadır ve %70.0'inin geliri düşük düzeydedir. Bunun yanında tarım dışı işi olanlar ve ek gelir olarak tarım ile uğraşanlarda vardır. Ankete katılan aile reislerinin %56.7'sinin tarım dışı bir işinin olmadığı, %43.3'ünün ise tarım dışı bir işinin olduğu saptanmıştır.

Köydeki tarımsal işletme tipleri genellikle küçük ve parçalıdır. Ankete katılan aile reislerinin ortalama arazi genişliği 3.55 dekar olarak belirlenmiştir. Topraklarının bölünmesiyle köy halkı, çocuklarını okutmaya yönelmiştir. Bu nedenle köyden kente göç eden kesim genellikle gençler olmuştur ve köyün genç nüfusu azalmıştır.

Köyde okuma yazma oranı yüksektir; ancak eğitim düzeyi genellikle ilkokul ile sınırlı kalmıştır. Elde edilen verilere göre köyde ortalama kadınların %93.3'ü, erkeklerin ise %86.7'si ilkokul mezunudur. Köyün şehre yakın olması ve ulaşım kolaylığı köyde yaşayan çocukların ilkokuldan sonra da eğitimlerine devam etmeleri yönünde kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca köy halkı da istediği zaman günlük şehre gidip gelmede ulaşım anlamında bir sorun yaşamamaktadır.

Köyde cinsiyet ayrımı yapılmadığı görülmektedir. İncelenen işletmelerde aile reisine 'Aile içi kararlarda ve bütçesinde kim ya da kimler etkilidir?' diye sorulmuş ve deneklerin %86.7'si 'ben ve karım' cevabını vermiştir. Kız ve erkek çocuklarının okumasına eşit mesafede bakan köylüler, kadının çalışma yaşamında ki yerini kabul etmiş görünmektedirler. Cinsiyet ayrımının yapılmaması gençlerin eş seçiminde de kendisini göstermektedir. Genellikle gençler eşlerini köy içinden seçmektedirler. Aile büyüklerinin de gençlerin evlenme konusundaki kararlarına saygı gösterdikleri görülmüştür.

Köyde hala imece yardımlaşma geleneği sürmekte, köy halkı bayram, asker uğurlama, düğün ve cenaze gibi örf ve adetleri yaşatmaktadır. Köyün en önemli sorununun eğitim olarak görülmesi, köy halkının çocuklarını okutmaya istekli olduklarını göstermektedir. Genç nüfusun köyden göç etmemesi ve okumak isteyen çocukların rahat ve güvenli bir şekilde il merkezine ulaşmalarının sağlanması için özel servis ya da daha sık belediye otobüsü ihtiyacı bulunmaktadır.

Köyden son 10 yılda göç eden hane sayısının %20.0 oranında artması, köyün nüfusunu oldukça azaltmıştır. Gençlerin köyde kalmalarını teşvik edici gelişmeler olmadığı sürece bu oran daha da artacaktır. Ancak ağır ve ileri düzeydeki göçler aynı zamanda köyde kalanlar için yalnızlık ve sahipsizlik psikolojisini de yaratmış olabilir. Özellikle köyde kalan yaşlılar çocuklarının veya akrabalarının göç etmesi sonucu terk edilmişlik hissine kapılmaktadır (Güreşçi ve Yurttaş, 2008; Güreşçi, 2010). Bunun yanında köyde genç nüfusun azalması, tarımsal üretimin azalmasına da neden olmaktadır.

Araştırmada köyde yaşayanların boş zamanlarını televizyon seyrederek, radyo dinleyerek, şehir merkezine ya da kahveye giderek geçirdikleri tespit edilmiştir. Bu bulgunun il gıda, tarım ve hayvancılık müdürlüğü, il milli eğitim müdürlüğü ya da belediye gibi kurumlar tarafından dikkate alınarak, köy halkının istekleri doğrultusunda boş zamanlarını değerlendirebilecekleri eğitici ve öğretici programlar düzenlenmesi uygun olacaktır.

Köy şehir merkezine çok yakındır. Şehirden köye göçün olması için köy cazibe merkezi haline getirilebilir. Bu kapsamda köyde yeni iş alanları yaratılabilir. Örneğin köydeki eski evler restore edilerek kırsal turizm yapılabilir. Dünyada özellikle son 50 yıllık dönemde yaşanan ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeler turizm kavramının algılanmasında ve pratiğinde önemli değişime neden olmuştur. Geçmişte 3 S (Sea, Sand, Sun) olarak bilinen turizm, yerini 3 E (Entertainment, Excitement, Education)'ye bırakmıştır (Kutlar ve Bulut, 2015). Bu çerçevede yöre halkına kırsal turizmin, kırsal alanların kalkınmasında ve yaşayanların refah seviyesinin artmasında önemli bir imkan olduğu anlatılabilir. Ayrıca kırsal turizmin geliştirilmesi için turizm kooperatifleri ya da birliklerinin kurulmasını teşvik edici eğitim çalışmaları yapılmalı yöre halkının bu konuda bilinçlenmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, özellikle kadınların hafta sonları tarhana, kurutma, salça, reçel gibi ürünleri satabilecekleri "Yöresel Ürünler Pazarı" açılabilir, böylece hem köye canlılık getirilebilir, hem de kadınlara ek gelir sağlama imkanı oluşturulabilir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2006, *Yerleşme Bilimleri/Çalışmaları İçin Öngörüler, Türkiye Bilimler Akademisi Raporları, Sayı: 14, Ankara.*
- Anonim, 2015a, *Resmi Gazete 6 Aralık 2012 sayı 28489.*
- Anonim, 2015b., <http://tr.wikipedia.org/wiki/Doyran>, *Konyaaltı* [Erişim: 24.12.2015]
- Arslan, D. A., 2004. *Bir Ankara Köyü (Kavaközü)'nün Sosyolojik İncelenmesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Gaziosmanpaşa Üniversitesi), Sayı: 17, 53-70*
- Bal, T., 2005. *Göller Bölgesinde Tarla Bitkileri Üretimine Ekonomik Analizi ve Başlıca Ürünlerin Arz Duyarlılıklarının Hesaplanması, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.*
- Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996. *Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12, Ders notları serisi: 6, Tokat.*
- Çukur, F., Saner, G., 2008. *Malatya İli Kayısı Üretiminde Riskin Ölçülmesi ve Risk Karşı Oluşturulabilecek Stratejiler, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 46 (1):33-42.*
- Durğan Dbey, A., Engindeniz, S., 2011. *Tarımsal Üretimde Şirketleşme Üzerine Üretici Görüş ve Tutumları: İzmir Örneği, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 48 (3): 191-201.*

- Güreşçi, E., 2010. Köyden Kente Göçün Köydeki ve Kentteki Yansımaları: Akpınar Köyü Üzerine Bir Değerlendirme, *Sosyal e Beşeri Bilimler Dergisi Cilt 2, Sayı 2, ISSN: 1309-8012*.
- Güreşçi, E., Yurttaş, Z., 2008. Kırsal Göçün Nedenleri ve Tarıma Etkileri Üzerine Bir Araştırma: Erzurum İli İspir İlçesi Kırık Bucağı Örneği, *Tarım Ekonomisi Dergisi, 14 (2): 47 – 54*.
- Kızılaslan, N., 2006. Kente Uzaklığın Kırsal Aile Yapısına Etkileri, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2(3):141-162*.
- Koç, M., 2004. Ege Bölgesinde Çekirdeksiz Kuru Üzüm Fiyatlarında Dalgalanmalar ve Etkileri Üzerine Bir Araştırma, *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları No: 122, Ankara*.
- Konak, K., Armağan, G., Cankurt, M., 2000. Aydın İlinde Tarım Sanayi İlişkilerinde Sözleşmeli Tarımın Etkinliği, *IV. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 6-8 Eylül 2000, Tekirdağ*.
- Kutlar, İ., 2012. Antalya İli Aşağıkaraman Köyünün Sosyo Ekonomik Yapısı, *TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayın Organı Tarım ve Mühendislik Dergisi. Sayı: 97-98/2011-2012, ISSN-1300-0071, sayfa: 50-52, Ankara*.
- Kutlar, İ., Bulut, O. D., 2015. Nevşehir İlinin Kırsal Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi. *İç Anadolu Bölgesi 2. Tarım ve Gıda Kongresi, Nevşehir*.
- Olgun, A., Adanacıoğlu, H., Peker, K., 2003. Türkiye'de Kuru Kayısı Üretim, Pazarlama Durumu ve Alternatif Pazarlama Olanakları Üzerine Bir Araştırma: Malatya İli Örneği, *Malatya Kayısı Araştırma Geliştirme ve Tanıtım Vakfı Yayınları No:5, Malatya*.
- Ozankaya, Ö. 1971. Köyde Toplumsal Yapı ve Siyasal Kültür, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Amme İdaresi Dergisi, 322:31-40*.
- Özer, B., 2004. Zeytinköy Köyü Monografisi, Yüksek Lisans Tezi, *Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla*.
- Soysal, M., 1996. Çukurova Bölgesinde Köy Araştırmaları (Kadıköy/Adana), *Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt:2, sayfa:308-312, Adana*.
- TÜİK, 2015. Nüfus İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr>, [Erişim: 10.12.2015]
- Uysal, H., 2007. Ege Bölgesinde Dışsatıma Yönelik Sofralık Üzüm Üretim ve Pazarlama Olanaklarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma, *Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir*.
- Yurttaş, Z., Yavuz, F., Atsan, T., 2007. Kırsal Sosyoloji, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Yayın No:205, Erzurum*.



İzmir-Kemalpaşa Yöresinde GlobalGAP Uygulayan ve Uygulamayan Kiraz Üreticilerinin Bilgi Gereksinimleri ve Görüşleri*

Önder Volkan BAYRAKTAR¹, Gamze SANER²

*Bu çalışmanın hazırlanmasında birinci yazarın doktora tezinden yararlanılmıştır.

¹Yrd. Doç. Dr., Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 56100 Siirt

²Prof. Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 35100 Bornova İzmir

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Ö. Volkan BAYRAKTAR
onder.bayraktar@siirt.edu.tr

Geliş Tarihi: 04.04.2016

Kabul Tarihi: 10.06.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt: 22 Sayı: 1 Sayfa: 41-47

Özet

Her üretim ve meslek kolunda olduğu gibi tarımsal üretimde de üretim teknikleri, yenilikler ve karşılaşılan sorunlar ile ilgili olarak yararlanılan kaynağın güvenilirliği ve üreticiler için ulaşılabilir olması oldukça önem taşımaktadır. Bu çalışmada İzmir-Kemalpaşa Bağyurdu Yaş Meyve Sebze Kooperatifi'ne ortak olan GlobalGAP uygulayan 96, uygulamayan (geleneksel) 81 kiraz üreticisinden 2009 yılında anket yoluyla elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu veriler doğrultusunda her iki gruptaki üreticilerin kiraz üretiminde etkili ve önemli bulunduğu konular ile bunların öncelikleri, karşılaştıkları sorunlar, riskler ile bilgi taleplerine yönelik görüşleri ortaya konulmuştur. Her iki gruptaki üreticilerin yaş ortalamaları ve kiraz üretimindeki deneyimleri göz önüne alındığında GlobalGAP uygulayan üreticiler için kendi deneyimleri en etkili bilgi kaynağı olarak bulunurken, geleneksel kiraz üreticilerinde ilaç bayilerinin önerileri en etkili bilgi kaynağı olarak bulunmuştur. Görüşülen üreticilerin GlobalGAP teknikleri konusunda, öncelikle ilaç bayilerini bilgi kaynağı olarak gördükleri belirlenmiştir. Bunu sırasıyla sertifikasyon firmaları ve tarım danışmanları izlemektedir. Bu konuda İl/İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinin henüz önemli bir bilgi kaynağı olarak görülmemesi dikkat çekici bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: GlobalGAP, Kiraz, Tarımsal Yenilik, Risk

Information Requirements and Opinions of Cherry Growers Applying to GlobalGAP and Non-GlobalGAP in Kemalpaşa District of İzmir

Abstract

The reliability and availability of resources for producers according to production techniques, innovations and problems is very important. The data obtained from 96 of which apply GlobalGAP and 81 of non-GlobalGAP among the members of Kemalpaşa-Bağyurdu Fresh Fruit and Vegetable Cooperative in İzmir in 2009 production period is used in this research. In accordance with these data; important and effective subjects and their priorities in cherry production, problems, risks and opinions oriented to information requests have been obtained for producers in both groups. Given the means of ages and cherry production experience of both group producers; It has been founded most effective information source, their experiences for producers which apply GlobalGAP and pesticide dealers' proposals for traditional cherry producers. Prior information source about GlobalGAP techniques was determined pesticide dealers for interviewed producers. This followed by certification company and agricultural consultant. In this regard; provincial and district directorates of food, agriculture and animal farming as not yet seen an important source of information have been found remarkable.

Keywords: GlobalGAP, Cherry, Agricultural Innovation, Risk

1.GİRİŞ

Dünya nüfusunun yedi milyara ulaştığı günümüzde özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde nüfus giderek hızla artmakta ve nüfusun 2020 yılında 8,5 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Nüfustaki bu artış beraberinde temel gereksinimler olan beslenme, barınma vb. unsurlara olan ihtiyacın artması zorunluluğunu getirmektedir. Tarımsal mücadele, entansifleşmenin bir gereği olan yüksek verim ve kaliteyi sağlayabilmek için önemli olup bilinçli ve kontrollü kullanıldığı takdirde ekonomik olmaktadır. Ancak bu yöntem genellikle bilinçsiz ve aşırı ilaçlamaya bağlı olarak çevre kirlenmesi, doğal dengenin bozulması, kullanılan ilaçlara karşı hastalık, zararlı ve yabancı otların dayanıklılık kazanması ve ürünlerin ilaç kalıntıları içermeleri ile insan ve diğer canlılarda zehirlenme riski ile karşılaşılmasına yol açmıştır (Zeren ve Erem, 1999).

Türkiye'de kiraz üretimi Orta Anadolu ve Göller Bölgesi, İç Ege ve Marmara bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Üretimin fazla olduğu iller sırası ile Konya (%10,09), İzmir (%8,45), Manisa (%7,08), Isparta (%6,42), Bursa (%6,36), Amasya (%5,34), Kütahya (%3,96) ve Çanakkale (%3,61)'dir (www.tuik.gov.tr). Türkiye'nin toplam meyve dışsattımı incelendiğinde; 2005 yılında 2.501,04 milyon \$ olan bu değer 2014 yılında 4.330,88 milyon \$'a ulaşmıştır. Türkiye toplam meyve dışsattımı içinde kirazın payı

ise 2005 yılında %3,74 iken, yıllara göre artış ve azalışlar göstererek, 2014 yılında %3,35 olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'de tarımsal üretim çoğu bölgelerde ve özellikle birçok üretim dalında halen babadan oğula geçen bir faaliyet olarak gerçekleştirilmekte ve dolayısı ile geleneksel üretim teknikleri yaygınlığını korumaktadır. Bunun sonucunda da üreticilerin yenilikleri ve gelişmeleri kabullenmesi ve uygulamaya aktarması uzun zaman almaktadır.

Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) Antlaşmasının ek anlaşmalarından olan, Sağlık ve Bitki Sağlığı (SPS-Sanitary and Phytosanitary Measures) anlaşmasında; Dünya Ticaret Örgütü'ne üye ülkelerin gıda güvenliği konusunda ulusal önlemleri uluslararası standartlara uygun olarak düzenlemesi öngörülmüştür. Bu yaklaşım iyi tarım uygulamalarının yasal dayanağını oluşturmaktadır. Avrupa Birliği'nde artan çevre bilinci sonucu Avrupa Gıda Perakendecileri 1997 yılında GlobalGAP (EurepGAP) Protokolünü hazırlamışlardır. Burada sıralanan maddeler Avrupalı lider perakendecilerin kabul ettiği asgari standartları tanımlamaktadır. 2007 yılında EurepGAP'in logosunun ve isminin değiştirilmesi ile GlobalGAP adını almıştır. (<http://www.globalgap.org>; Gündüz, 2002).

İyi tarım uygulamaları, sürdürülebilir tarım uygulamaları içindeki basamaklardan birini oluşturmaktadır. Çeşitli kalite yönetim sistemleri, organik tarım, entegre zararlı yönetimi ve entegre ürün yönetimi uygulamalarını destekleyerek, bu farklı basamakların bir adım önünde olduğunu söylemek mümkündür.

İyi tarım uygulamaları, tarımda kimyasal kullanımının bir program dahilinde azaltılması, toprak ve çevreye zarar veren uygulamaların minimize edilmesi, verimliliğin artırılması ve böylece tarımın sürdürülebilirliğinin sağlanmasını hedeflemektedir. Organik tarıma benzer şekilde, temel felsefesi değişmemekle beraber uygulamaların kapsamı açısından ülkeden ülkeye ve bazı birlik ile organizasyonlara göre farklılıklar gösterebilmektedir (Duman ve Ark., 2004).

Dünya'da GlobalGAP sertifikası ile üretimde bulunan üretici sayısı 2002 yılında 61.452 hektar alanda 3.892 iken, 2014 yılında 113 ülkede, 2.983.125 hektar alanda, 132.974 üreticiye ulaşmıştır. Bu rakamlar GlobalGAP sisteminin dünya genelinde önemli bir yer almaya başladığını göstermektedir (Turhan ve Ark., 2004; GlobalGAP, 2014). Mart 2008 itibarıyla GlobalGAP yaş meyve ve sebze standardı ile tam eşdeğerlik sağlayan ülkeler Avusturya, İngiltere, Şili, Japonya, İspanya, Yeni Zelanda ve Almanya'dır. Bu standart uygulaması, hiçbir zorunluluğu olmayan, gönüllülük esasına dayalı özel bir standarttır. GlobalGAP istatistiklerine göre dünyada GlobalGAP üreticisi sayısı en fazla olan ülkeler İngiltere, Hollanda ve İspanya'dır. En fazla sertifikalandırılan ürünler de sırasıyla patates, elma ve üzumdür. GlobalGAP sertifikasyonu, 80'den fazla ülkede, 100'den fazla bağımsız ve akredite olmuş sertifikasyon kuruluşu tarafından gerçekleştirilmektedir (<http://www.uzunergroup.com>).

Bütün sektörlerde olduğu gibi tarımsal üretimde de üretim teknikleri, yenilikler ve karşılaşılan sorunlar ile ilgili olarak yararlanılan kaynağın güvenilirliği ve üreticiler için ulaşılabilir olması oldukça önemlidir. Tarımsal üretimde ilgili üretim dalı ile ilgili yazılı ve görsel basını izlemek, eğitim ve deneyimlerden mümkün olduğunca yararlanmak, gerek yeniliklerin ve gelişmelerin izlenebilmesi, gerekse tekniğine uygun üretim yapılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada da üreticilerin kiraz üretiminde etkili ve önemli bulunduğu konular ile bunların öncelikleri, karşılaştıkları sorunlar ile bilgi taleplerine yönelik üretici görüşleri ortaya konulmuştur.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini, İzmir İli Kemalpaşa Bağyurdu Yaş Meyve ve Sebze Pazarlama Kooperatifi ortağı olan ve 2008 yılında GlobalGAP sertifikası alarak kiraz üretimi yapan işletmelerle, geleneksel kiraz üretimi yapan işletmelerden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, İzmir ili Kemalpaşa ilçesi Bağyurdu Yaş Meyve ve Sebze Pazarlama Kooperatifine ortak olan işletmelerin tamamı araştırmanın ana kitlesini oluşturmuştur. GlobalGAP uygulayan 96, uygulamayan (geleneksel) 81 kiraz üreticisinden 2009 yılında anket yoluyla elde edilen birincil veriler öncelikle bilgisayar ortamına aktarılmış, GlobalGAP uygulayan ve uygulamayan işletmeler olarak sınıflandırılmıştır. Daha sonra istatistik analizler için uygun formata getirilen veriler, çeşitli istatistik programlar kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmada, verilerin analizinde ortalama ve yüzde hesapları, çapraz tablolar ve frekans dağılımlarından yararlanılmıştır. Temel tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra teknik ve ekonomik verilere ilişkin değişkenlerin grup karşılaştırmaları için normal dağılışa uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlendikten sonra normal dağılış gösteren değişkenler için T testi yapılmıştır. Normal dağılış göstermeyen değişkenler için de Mann Whitney U testi gibi parametrik olmayan testlerden faydalanılmıştır. Çalışmada, üreticilerin kiraz üretimi ile ilgili bilgi düzeyleri, bilgi kaynakları ve üretimde önem kriterlerinin önceliklerini belirlemek amacıyla 5'li likert tutum ölçeğinden (1= Kesinlikle çok etkili, 5= Hiç etkili değil) yararlanılmıştır. Diğer taraftan her iki grupta yer alan üreticilerin kiraz üretiminde karşılaştığı risk kaynakları ve risk stratejilerini belirlemek amacıyla da ölçekli soruların değerlendirilmesinde de yine 5'li likert tutum ölçeğinden yararlanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1 Üreticilerin Demografik ve Sosyal Özellikleri

Bu bölümde üreticilerin karar almasında etkili olan; yaş, eğitim durumu ve tarımsal deneyimlerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Ayrıca GlobalGAP uygulayan ve uygulamayan işletmelerde üreticilerin örgütlenme durumu ile ziraat odasına üyelik

durumları ve üreticilerin gelir kaynakları incelenmiştir.

3.1.1 Üreticinin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Üreticilerin yaşı, eğitim durumları, bilgi ve deneyimleri, yenilikleri izleme, uyum sağlama, gelişen sektör koşullarına ayak uydurabilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle üreticilerin tarımsal üretimde başarılı olabilmelerinde önemli olduğu düşünülen bazı özellikler incelenmiştir.

İncelenen işletmelerde kiraz üreticilerinin yaş gruplarına göre oransal dağılımına bakıldığında tüm işletme gruplarında 55-64 yaş grubunun ilk sırayı aldığı, bunu 45-54 yaş grubunun izlediği görülmektedir (Çizelge 1). Her iki gruba da bakıldığında ortalama üretici yaşı GlobalGAP uygulayan işletmelerde 52,56, geleneksel işletmelerde 54,53 olarak saptanmıştır. Yaş açısından gruplar arasında farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($F=2,138, p=0,202$).

Çizelge 1. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grupları	GlobalGAP (96)		Geleneksel (81)		Genel (177)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
25-34	2	2,08	2	2,47	4	2,26
35-44	22	22,92	8	9,88	30	16,95
45-54	27	28,12	28	34,57	55	31,07
55-64	36	37,50	35	43,20	71	40,12
64+	9	9,38	8	9,88	17	9,60
Toplam	96	100,00	81	100,00	177	100,00
Ortalama	52,56		54,53		53,55	
Minimum	32,00		25,00		25,00	
Maksimum	93,00		83,00		93,00	

3.1.2 Üreticinin Eğitim Durumu

Yeniliklerin ve gelişmelerin benimsenmesi, uyumu ve uygulanmasında önemli olduğu düşünülen eğitim faktörü incelendiğinde; her iki grupta da üreticilerin büyük çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu görülmektedir. Bunu, her iki grupta da ortaokul mezunu üreticiler izlemektedir (Çizelge 2). Yapılan istatistik analiz (Mann-Whitney U) sonucuna göre gruplar arasında eğitim süreleri açısından bulunan farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0,018$). Buradan da anlaşılacağı üzere; eğitim açısından ortaya çıkan pozitif fark üreticilerin kontrollü ve sertifikalı üretime yönelmelerinde etkili olmaktadır. Elbette ki burada en büyük faktör üreticilerin yaş ortalamaları olarak görülmektedir. Genç üreticilerin tarımsal üretimde daha aktif rol oynamaya başladıkça eğitim düzeylerinin de artacağı açıktır.

Çizelge 2. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Gruplarına Göre Dağılımı

Eğitim Grupları	GlobalGAP (96)		Geleneksel (81)		Genel (177)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlkokul	57	59,38	61	75,31	118	66,67
Ortaokul	24	25,00	15	18,52	39	22,03
Lise	13	13,54	4	4,94	17	9,61
Yüksekokul	1	1,04	1	1,23	2	1,13
Fakülte	1	1,04	-	-	1	0,56
Toplam	96	100,00	81	100,00	177	100

3.1.3 Üreticinin Tarımsal Üretimde ve Kiraz Üretimindeki Deneyimleri

Görüşülen kiraz üreticilerinin tarımsal üretimde deneyim süreleri incelendiğinde GlobalGAP uygulayan üreticilerin ortalama 29,73 yıl, uygulamayanların da ortalama 37,02 yıl deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında tarımsal üretimde deneyim süreleri açısından farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan istatistik analiz sonucunda aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,0002$). Üreticilerin kiraz üretimindeki deneyim süreleri incelendiğinde GlobalGAP uygulayan üreticilerin deneyim ortalaması 18,65 yıl, geleneksel kiraz üreticilerinin ise 25,49 yıl olarak bulunmuştur. Yapılan istatistikî analiz sonucunda gruplar arasında kiraz üretimindeki deneyim süreleri açısından bulunan fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,0001$).

(Çizelge 3). Öztürk, (2010) tarafından yapılan çalışmada da özellikle üreticilerin yenilikleri benimsemesinde deneyimlerinin etkili olduğu, yüksek düzeyde yenilikçi kiraz işletmelerinde brüt kar düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarımsal Üretimde ve Kiraz Üretiminde Deneyim Süreleri (yıl)

		GlobalGAP (96)	Geleneksel (81)	Genel (177)
Tarımsal Üretimde Deneyim Süresi	Ortalama	29,73	37,02	3,38
	Minimum	7,00	9,00	8,00
	Maksimum	60,00	60,00	60,00
Kiraz Üretiminde Deneyim Süresi	Ortalama	18,65	25,49	22,07
	Minimum	7,00	7,00	7,00
	Maksimum	45,00	40,00	42,50

3.1.4 İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Türkiye'de özellikle tarımsal üretimde işgücü aile nüfusu ile doğrudan ilişkilidir. Tarım sektöründe iş ve aile yapısının iç içe olması ailedeki birey sayısını özellikle tarımsal üretim için önemli bir faktör durumuna getirmektedir.

İncelenen işletmelerde nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımına bakıldığında özellikle yaş grupları açısından her iki grupta da ağırlığı 15-49 yaş aralığı oluşturmaktadır. Bunu 50-64 yaş grubu izlemektedir. Her iki grupta da görüşülen işletmelerde ortalama aile nüfusu 4 kişi olarak belirlenmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 4. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (%)

Yaş Grupları	GlobalGAP (96)			Geleneksel (81)			Genel (177)		
	Kadın	Erkek	Genel	Kadın	Erkek	Genel	Kadın	Erkek	Genel
0-6	3,62	8,82	5,88	2,84	1,86	2,37	3,27	5,44	4,26
7-14	19,00	13,53	16,62	4,55	9,32	6,82	12,59	11,48	12,09
15-49	57,01	45,88	52,17	49,43	48,45	48,96	53,65	47,13	50,69
50-64	14,03	25,29	18,93	32,39	32,92	32,64	22,17	29,00	25,27
65 ve üstü	6,33	6,47	6,39	10,80	7,45	9,20	8,31	6,95	7,69
Toplam	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ortalama Nüfus (kişi)	4,08			4,20			4,14		

3.2 Üreticilerin Kiraz Üretimi Konusunda Başvurduğu Bilgi Kaynakları

İncelenen işletmelerde kiraz üretimi konusunda üreticilerin başvurduğu bilgi kaynaklarının hangisinin daha etkin olduğunun değerlendirilmesinde beşli likert ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğe göre çok “kesinlikle çok etkili”den (1) “hiç etkili değil”e (5) tanımlama yapılmıştır. Bunun yanında üreticilerin yararlandığı kaynakların oranları da % olarak verilmiştir. Çizelge 5 incelendiğinde her iki gruptaki üreticilerin yaş ortalamaları ve kiraz üretimindeki deneyimleri de göz önüne alındığında GlobalGAP uygulayan üreticiler için kendi deneyimleri en etkili bilgi kaynağı olarak bulunurken (%65,63), geleneksel üreticiler için ilaç bayii önerileri en etkili bilgi kaynağı olarak bulunmuştur (%35,80). Bunu sırasıyla kooperatif (%57,29 ve %29,63) ve arkadaş-komşu önerileri izlemektedir (%50,00 ve %23,46). Burada dikkati çeken önemli nokta iki gruptaki üreticilerin de kiraz üretimi konusunda ilaç bayilerinin öneri ve yönlendirmelerinin İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'ne göre daha fazla benimsenmiş olmasıdır. GlobalGAP uygulayan üretici grubunda İl/İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerini bilgi kaynağı olarak görenlerin oranı %3,13 iken, geleneksel üretim yapan üreticilerde ise bu oran %3,70'tir.

Çizelge 5. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kiraz Üretimi Konusunda Yararlandığı Kaynaklar ve Oransal Dağılımları

Bilgi Kaynağı	GlobalGAP		Geleneksel		Genel	
	\bar{x}	(%)	\bar{x}	(%)	\bar{x}	(%)
Kendi Deneyimi	1,67	65,63	2,17	34,57	1,90	51,41
Bağyurdu YMSPK	1,71	57,29	2,31	29,63	1,98	44,63
Arkadaş-Komşu	1,93	50,00	2,33	23,46	2,11	38,42
İlaç Bayii	2,02	46,88	2,09	35,80	2,05	41,81
Tarım Danışmanı	3,44	10,42	3,41	1,23	3,42	6,21
Denetleyici	4,19	5,21	4,63	3,70	4,39	2,82
Dışsatımcı Firma	4,34	3,13	4,96	2,47	4,63	2,82
İl/ İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri	4,39	3,13	4,74	3,70	4,55	1,69

\bar{x} : Ölçek Ortalaması

3.3 Üreticilerin Kiraz Üretimi ile İlgili Bilgi Talepleri

İncelenen işletmelerde üreticilerin kiraz üretimi konusunda yararlandığı kaynaklar ve katıldıkları eğitimlerin yanı sıra, gerek geleneksel gerekse GlobalGAP üretimi yapan kiraz üreticilerinin ilaçlama teknikleri, ilaç seçimi, gübreleme ve bakım konularında bilgi taleplerinin olduğu belirlenmiştir (Çizelge 6). Her iki gruptaki üreticilerin de yeni bilgi ve gelişmeleri izlemeye hevesli olduğu, doğru yönlendirme ve çiftçi eğitim çalışmaları ile bilinçli ve kontrollü üretimin daha da yaygınlaşacağı söylenebilir.

Çizelge 6. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kiraz Üretimi ile İlgili Bilgi Talepleri

Konular	GlobalGAP \bar{x}	Geleneksel \bar{x}	Genel \bar{x}
İlaçlama	1,71	1,43	1,58
Gübreleme	2,38	3,06	2,69
Bakım	2,46	3,23	2,81
BGD* Kullanımı	2,51	2,74	2,62
Sertifikalı Üretim	2,63	4,51	3,49
Toprak İşleme	3,40	4,02	3,68
Kayıt Tutma	3,75	4,67	4,17
Diğer	4,92	5,00	4,95

\bar{x} : Likert ölçek ortalaması: 1- Kesinlikle çok etkili, 5- Hiç etkili değil

*: Bitki Gelişim Düzenleyici

3.4 Üreticilerin Kiraz Üretimi ile İlgili Gelişmelerden Haberdar Olma Durumları

Tarımsal üretimde ilgili üretim dalı ile ilgili yazılı ve görsel basını izlemek, eğitim ve deneyimlerden mümkün olduğunca yararlanmak, gerek yeniliklerin ve gelişmelerin izlenebilmesi, gerekse tekniğine uygun üretim yapılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle incelenen işletmelerde üreticilere gazete okuma sıklığı sorulduğunda GlobalGAP uygulayan üreticilerin %76'sının, geleneksel üreticilerin ise %59'unun her gün düzenli gazete okuduğu belirlenmiştir. Üreticilere, İl/İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerini ziyaret nedenleri sorulduğunda; GlobalGAP uygulayan üreticilerin %93'ü, geleneksel üreticilerin %97'si sadece resmi işlemler için gittiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 7 incelendiğinde GlobalGAP uygulayan üreticilerin tamamının kirazla ilgili bir eğitime katıldıkları belirlenmiştir. Geleneksel üretim yapanlarda ise bu oran %56'dır. Entegre Mücadele (EM) ve Entegre Ürün Yönetimi (EÜY) hakkında bilgi sahibi olanların oranı GlobalGAP uygulayan üreticilerde %37,50, geleneksel üreticilerde %22,22'dir. Her iki grupta da üreticilerin neredeyse tamamı (%97 ve %91) televizyonda tarımla ilgili programları izlemektedirler. Her iki grupta da yaklaşık %39'unun bilgisayarı olmasına rağmen, kullanmasını bilenlerin oranı GlobalGAP uygulayan üreticilerde %30, geleneksel üretici grubunda %26'dır. Hasdemir, (2011) tarafından yapılan çalışmada üreticilerin tarımsal amaçlı katıldıkları her kursun, üreticilerin iyi tarım uygulamaları (İTU) yapma olasılığını 2,91 kat artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 7. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Kiraz Üretimi ile İlgili Gelişmelerden Haberdar Olma Durumları

	GlobalGAP				Geleneksel				Genel			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kirazla ilgili eğitime katılma	96	100,00	-	-	45	55,56	36	44,44	141	79,66	36	20,34
EM ve EÜY hakkında bilgi sahibi olmaları	36	37,50	60	62,50	18	22,22	63	77,78	54	30,51	123	69,49
TV'de tarımla ilgili programları izleme	93	96,88	3	3,13	74	91,36	7	8,64	167	94,35	10	5,65
Bilgisayara sahip olma	38	39,58	58	60,42	32	39,51	49	60,49	70	39,55	107	60,45
Bilgisayar kullanıyor olması	29	30,21	67	69,79	21	25,93	60	74,07	50	28,25	127	71,75
Devletin İTU uygulamalarına desteği hakkında bilgisinin olması	36	37,50	60	62,50	43	53,09	38	46,91	79	44,63	98	55,37
İTU desteğinden faydalanma	-	-	96	100,00	-	-	81	100,00	-	-	177	100,00
Sertifikalı tarıma başlarken ÇKS'de sorun yaşama	-	-	96	100,00	-	-	81	100,00	-	-	177	100,00
İTU kapsamında prim kullanma	-	-	96	100,00	-	-	81	100,00	-	-	177	100,00

Devletin İTU uygulamalarına verdiği destekten haberdar olan üreticilerin oranı GlobalGAP uygulayan üreticilerde %37, geleneksel grubunda %53 olarak belirlenmiştir. Her iki gruptaki üreticiler de devletin verdiği İTU desteğinden faydalanmadıklarını ve prim almadıklarını belirtmişlerdir.

3.5 GlobalGAP Uygulayan Üreticilerin GlobalGAP Üretim Teknikleri Konusunda Bilgi Kaynakları

İncelenen işletmelerde üreticiler GlobalGAP tekniklerini öğrenme konusunda öncelikle ilaç bayilerini en önemli bilgi kaynağı olarak görmektedirler. Bunu sırasıyla sertifikasyon-kontrol firması ve tarım danışmanları izlemektedir (Çizelge 8). Bu konuda İl ve İlçe Tarım Müdürlüklerinin ve dışsatım firmalarının henüz önemli bir bilgi kaynağı olarak görülmemesi dikkat çekicidir.

Çizelge 8. GlobalGAP Uygulayan Üreticilerin GlobalGAP Üretim Teknikleri Konusunda Bilgi Kaynakları

Bilgi Kaynakları	GlobalGAP (96) \bar{x}
İlaç Bayii veya İlaç Firmaları	2,20
Sertifikasyon Firması	2,57
Tarım Danışmanları	2,98
Sözleşme Yapılan Firma	3,70
Dışsatımcı Firma	4,23
İl/İlçe Tarım Müdürlüğü	4,29

\bar{x} : likert ölçek ortalaması: 1- Kesinlikle çok etkili, 5- Hiç etkili değil

3.6 Kiraz Üretiminde Karşılaşılan Riskler ve Risk Stratejileri

İncelenen işletmelerde GlobalGAP uygulayan üreticilerin sadece %6'sı 2009 yılında kiraz üretiminde devlet destekli tarım sigortası yaptırmıştır. Tarım sigortası ile ilgili olarak %50 devlet desteğinden üreticilerin %29'u haberdarken %71'inin haberdar olmadığı belirlenmiştir. Söz konusu destekten üreticilerin %95'i faydalanmazken, sadece %5'i bu destekten faydalanmıştır. Geleneksel üretim yapan kiraz üreticilerinin hiçbiri tarım sigortası yaptırmazken, üreticilerin %36'sı tarım sigortası ile ilgili %50 oranındaki devlet desteğinden haberdar olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Üreticilerin Tarım Sigortası Konusundaki Uygulamaları

		Tarım Sigortası Yaptırma		%50 Devlet Desteğinden Haberdar		%50 Devlet Desteğinden Yararlanma	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
GlobalGAP	Hayır	90	93,75	68	70,83	91	94,79
	Evet	6	6,25	28	29,17	5	5,21
Geleneksel	Hayır	81	100,00	52	64,20	81	100,00
	Evet	-	-	29	35,80	-	-

İncelenen işletmelerde üreticilere neden tarım sigortası yapmadıkları sorulduğunda her iki grupta da üreticilerin çoğunluğu (%42,71, %50,62) tarım sigortalarının ihtiyaç duydukları riskleri karşılamadığını belirtmişlerdir. Bunu tarım sigortasına gerek duymamaları izlemiştir. Diğer üreticiler ise buna ayıracak bütçelerinin olmadığını söylemişlerdir (Çizelge 10).

Çizelge 10. İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Tarım Sigortası Yaptırmama Nedenleri

Nedenler	GlobalGAP		Geleneksel		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İhtiyaç Duyulan Riskleri Kapsamaması	41	42,71	41	50,62	82	46,67
Gerek Duymaması	39	40,62	25	30,86	64	35,73
Sigortaya Ayıracak Bütçe Sıkıntısı	16	16,67	15	18,52	31	17,60
Toplam	96	100,00	81	100,00	177	100,00

Her iki grupta da belirtilen risk kaynaklarının transferi için hastalık ve zararlılarla mücadele ve hasat sırasında ürünün depolama olanaklarının artırılması olduğu belirlenmiştir (Çizelge 11).

Çizelge 11. Üreticiler Açısından Risk Stratejilerinin Önem Düzeyleri

Risk Stratejileri	GlobalGAP \bar{x}	Geleneksel \bar{x}	Genel \bar{x}
Hastalık ve Zararlılarla Mücadele	1,58	1,25	1,43
Depolama Olanaklarının Artırılması	1,97	2,28	2,11
İşletme Dışı Yatırımlar	2,98	3,27	3,11
Sözleşmeli Üretim	3,92	4,20	4,05
Ürün Deseninin Değiştirilmesi	4,23	4,42	4,32
Bitkisel Ürün Sigortası	4,28	4,80	4,52

\bar{x} likert ölçek ortalaması: 1- Kesinlikle çok etkili, 5- Hiç etkili değil

Tarımsal üretimde karşılaşılan risk kaynaklarının transferi açısından en önemli stratejilerden birisi kuşkusuz tarım sigortası olmasına karşın üreticiler açısından henüz tercih nedeni olarak görülmemektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Her iki gruptaki üreticilerin yaş ortalamaları ve kiraz üretimindeki deneyimleri de göz önüne alındığında GlobalGAP uygulayan üreticiler için kendi deneyimleri en etkili bilgi kaynağı olarak bulunurken, geleneksel kiraz üreticilerinde ilaç bayii önerileri en etkili bilgi kaynağı olarak bulunmuştur. Bunu sırasıyla kooperatif ve arkadaş-komşu önerileri izlemektedir. Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere; her iki gruptaki üreticiler için kiraz üretimi konusunda ilaç bayilerinin öneri ve yönlendirmeleri, İl/ilçe Gıda tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri'ne göre daha önemli ve üreticiler tarafından öncelikli bilgi kaynağıdır.

İncelenen işletmelerde her iki gruptaki üreticilerin de ilaçlama teknikleri, ilaç seçimi, gübreleme ve bakım konularında bilgi taleplerinin olduğu belirlenmiştir. Her iki gruptaki üreticilerin de yeni bilgi ve gelişmeleri izlemeye istekli olduğu, doğru yönlendirme ve çiftçi eğitimi çalışmaları ile bilinçli ve kontrollü üretimin daha da yaygınlaşacağı söylenebilir. Özellikle son yıllarda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Tar-Gel Projesi kapsamında yaygınlaşan tarım danışmanları ve bunun yanında üreticiler için uygulamaya konulan tarım danışmanı desteğinin giderek daha fazla alanda ve üründe yaygınlaştırılmasıyla, üreticiler için ilgili Bakanlık ve onun taşra birimleri daha fazla tercih edilen bilgi kaynağı olabilecektir. Böylelikle iç ve dış pazarda talebi olan, sürdürülebilir üretim teknikleri kullanılarak gerek insan gerekse çevre sağlığına duyarlı, sertifikalı üretimin yaygınlaştırılması ve benimsenmesi süreci hız kazanacaktır.

KAYNAKLAR

- Bayraktar, Ö.V, 2015, *İzmir Kemalpaşa Yöresinde GlobalGAP Uygulayan ve Uygulamayan Kiraz İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yönünün Sürdürülebilir Tarım Açısından Değerlendirilmesi*, Basılmamış Doktora Tezi, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Bornova-İzmir, 93 s.
- Duman, S., M. Paksoy ve H. Tanrıvermiş, 2004, *Türkiye Tarımında GAP (Good Agricultural Practices) Uygulanabilirliği ve Tarım Ürünleri Ticaretine Olası Etkileri*, VI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Tokat, 16-18 Eylül, s. 220-224.
- FoodPLUS GmbH, 2015, www.globalgap.org, (Erişim tarihi: 17.05.2015)
- FoodPLUS GmbH, 2015, www.globalgap.org, (Erişim tarihi: 17.05.2015)
- GLOBALG.A.P., 2014, *Annual Report 2013-2014*, Published by GLOBALG.A.P. C/O Foodplus GmbH, Cologne, Germany.
- Gündüz, M. 2002, *Dünya'da Yaş Meyve ve Sebze Ticaretinin Geleceğine Yön Verecek Gelişmeler ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*, II. Bahçe Ürünlerinde Muhafaza ve Pazarlama Sempozyumu, Çanakkale, 24-27 Eylül, s. 14-19.
- Turhan, Ş., T. Tipi ve Erol A.O., 2004, *EurepGAP Uygulamalarının Türk Yaş Meyve-Sebze Üretimi ve Rekabet Gücü Üzerine Etkileri*, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, Tokat, 16-18 Eylül, s. 315-322.
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2015, <http://www.tuik.gov.tr>, (Erişim tarihi: 19.04.2015)
- Uzuner Group, 2015, <http://www.uzunergroup.com>, (Erişim tarihi: 25.04.2015).
- Zeren, O. ve Erem, G., 1999, *İçel İlinde Turunçgil ve Sebze Kullanılan Pestisitler*, Ekin Dergisi, Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Türk-Koop, Sayı:7, Ankara, s. 63-65.

Veri Zarflama Analizi ile Süt Sığırçılığı İşletmelerinin Performans Düzeylerinin Belirlenmesi

Altuğ ÖZDEN¹

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

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Altuğ ÖZDEN
altugozden@gmail.com

Geliş Tarihi: 04.04.2016

Kabul Tarihi: 08.05.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:22 Sayı:1 Sayfa:49-55

Özet

Dünya'da süt üretiminin teknik ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için işletmelere yönelik etkinlik analizleri önem taşımaktadır. Nitekim son dönemde Türkiye'de de farklı bölgelerde süt sığırçılığında işletmelerin performanslarının belirlenmesine yönelik araştırmalar dikkat çekmektedir. Bu çalışmada Aydın ilinde faaliyette bulunan süt sığırçılığı işletmelerinin etkinlik seviyelerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Tüm işletmelerde olduğu gibi tarım işletmelerinde de işletme performansının belirlenmesi giderek önem taşır hale gelmiştir. İşletme performansının ölçülmesinde en sık kullanılan yöntem işletmelerin etkinlik seviyelerinin belirlenmesidir. Bu çalışmada Aydın ilinde faaliyette bulunan süt sığırçılığı işletmelerinin etkinlik düzeyleri Veri Zarflama Analizi ile belirlenmiştir. Analiz bir çıktı ve beş girdi ile çıktı odaklı olarak, ölçeğe göre değişken getiri ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımları altında çalışan modellerle yapılmıştır. İşletmelerin ölçek etkinlikleri de ayrıca hesaplanmıştır. Çıktı olarak süt üretim miktarı, girdi olarak ise sağmal inek sayısı, yem masrafı, işgücü kullanımı, veteriner-ilaç masrafları ve diğer masraflar alınmıştır. Girdi ve çıktı optimizasyonu için işletmelere ait ortalama iyileştirme oranları belirlenmiştir. İşletmelerin ortalama etkinlik değerleri ölçeğe göre değişken getiri, ölçeğe göre sabit getiri ve ölçek etkinliği modellerine göre sırası ile %82, %77 ve %95 olarak belirlenmiştir. Ele alınan işletmelerin yarısının ölçeğe göre azalan getiri altında çalıştıkları gözlemlenmiştir. İşletmelerin hayvan sayılarını %0.7, yem masraflarını %2, işgücü kullanımını %16, veteriner-ilaç masraflarını %11, diğer masraflarını %7 azaltabilecekleri sonucuna varılmıştır. İşletmelerin ölçek etkinliklerinin üst seviyede olması, ölçeklerinin değiştirilmesi halinde etkinliklerinin azalacağını göstermektedir. Üreticinin eğitim durumu ve işletmede yem bitkileri üretiminin yapılmasının etkinliği pozitif, yabancı işgücü çalıştırmanın ise negatif yönlü etkilediği de araştırmanın ilgi çekici bir diğer sonucudur.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Etkinlik Faktörleri, Süt Sığırçılığı, Truncated Regresyon, Veri Zarflama Analizi.

Performance Level Determination of Dairy Farms Using Dea

Abstract

In terms of technical and economic sustainability of milk production in the world, efficiency analysis for dairy farms is important. Indeed, recent researches about determining the performance of dairy farms in different regions in Turkey are attracted attention. In this study we determined the efficiency levels of dairy farms in Aydın province. The determination of firm performance for agricultural firms has become increasingly important as in all firms. The most commonly used method for measuring the performance of a firm is to determine the level of efficiency. In this study, efficiency levels of dairy farms in Aydın were determined by data envelopment analysis. Analysis were made as output oriented with an output and five inputs, according to variable returns to scale and constant returns to scale models. Also, scale efficiencies of the dairy farms were calculated. The amount of milk production was determined as output. Then the number of dairy cows, feed costs, labour, veterinary and drug costs and other expenses were determined as inputs. The means of the improvements about dairy farms were determined for the optimization of the output and inputs. The average values of the dairy farm efficiencies were determined, by the variable returns to scale, constant returns to scale and scale efficiency models, as 82%, 77%, 95% respectively. It was observed that the half part of the dairy farms operates decreasing returns to scale. It was concluded that the dairy farms can reduce their dairy cows by 0.7%, feed costs by 2%, labour by 16%, veterinary and drug costs by 11% and other expenses by 7%. The high level of the scale efficiency indicates that, when dairy farms change their scales, their efficiency levels will decrease. While the producers, educational level and forage production in the dairy farm affects efficiency positively, exterior labor force effects negatively.

Key Words: Efficiency, Efficiency Factors, Dairy Farms, Truncated Regression, Data Envelopment Analysis.

1.GİRİŞ

İnsanların dengeli beslenmesi ve günlük protein ihtiyaçlarının karşılanması açısından süt önemli bir gıda maddesidir. Bu nedenle hayvansal üretim alanında Süt sığırçılığı, süt üretimi ve süt ürünleri üretimine hammadde olması açısından diğer birçok ülkede olduğu gibi Türkiye tarafından da önemsenen bir üretim alanıdır. Bunun yanında süt üretimi, kaynakların kullanımı, istihdam, tarımsal üretim değeri ve ekonomik değer açısından da önem arz etmektedir.

Türkiye'de süt üretiminde kullanılan sağmal inek varlığı melez, yerli ve kültür ırklarına göre sırası ile 2 milyon 314 bin 061

baş, 720 bin 833 baş ve 500 bin 880 baş, aynı sıra ile süt üretimleri ise 6 milyon 315 bin 366 ton, 945 bin 581 ton ve 9 milyon 672 bin 573 ton dur (TÜİK, 2015). Bu verilerden de anlaşılacağı üzere kültür ırklarının süt verimleri diğer ırklara göre oldukça yüksektir.

Türkiye'de süt üretiminin en yoğun olduğu bölgelerden biri Ege Bölgesi'dir. Ege Bölgesi büyükbaş hayvan sayısı bakımından Türkiye'nin %16'sını, Aydın ili ise Ege bölgesinin %7'sini oluşturmaktadır (TÜİK, 2015). Dolayısıyla Aydın ili, süt üretimi açısından önemli bir potansiyele sahiptir.

Ülkemizdeki diğer tarım işletmelerinde olduğu gibi, hayvancılık ve süt sığırcılığı işletmelerinin de en önemli sorunu, genellikle küçük aile işletmeleri niteliğinde olmalarıdır. Bu durum hem girdi teminini hem de teknolojinin uygulanmasını olumsuz şekilde etkilemektedir. Bunun yanında, küçük ölçekli işletmelerinde üretimle daha yakından ilgilenebilmeleri gibi avantajları bulunmaktadır. Ancak işletme performansı açısından, büyük ya da küçük işletme olmanın etkileri faaliyet alanlarına göre farklılık göstermektedir. Diğer tüm işletmelerde olduğu gibi tarım işletmelerinde de işletme performansının belirlenmesi ve karşılaştırılabilir bir hale getirilmesi giderek önem kazanmaktadır. Bu karşılaştırma için en uygun yöntem işletme etkinlik düzeylerinin belirlenmesidir.

İşletme etkinliği, işletmelerin performanslarını belirlemede kullanılan ve her işletmenin performansının görece olarak hesaplandığı bir yöntemdir. Yöntem genel olarak girdi-çıkıtı ilişkileri temeline dayanmaktadır. Minimum girdiyi kullanarak maksimum çıktı elde etme derecesi görece olarak ölçülmekte ve dolayısıyla ile sonuç bu başarıya ulaşmanın bir göstergesi olarak skorla ifade edilmektedir. Bu nedenle yöntemin temelinde karşılaştırma yatmaktadır. Etkinlik skorları yalnızca işletmeye ait nicel bir sonuç değil, aynı zamanda işletmenin karşılaştırılabilir üretim kalitesinin bir göstergesidir.

Etkinlik ölçümünde kullanılan yöntemler genel olarak, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan (non-parametrik) yöntemler olarak ikiye ayrılmaktadır. Literatürde en sık karşılaşılan yöntem ise, non-parametrik bir yöntem olan Veri Zarflama Analizidir (VZA). Yöntemin tercih edilmesinin başlıca nedenleri arasında çoklu çıktı ve girdi analizine izin vermesi, farklı birimlerle ifade edilen değişkenlerin bir arada kullanılabilmesi gibi avantajlar yer almaktadır (Özden, 2010). VZA literatürde bir çok tarımsal çalışmada kullanılmış ve ayrıntılı olarak izah edilmiştir (Abay et al., 2004; Artukoğlu et al., 2010; Gündüz et al., 2011; Coşar ve Engindeniz, 2013; Başaran ve Engindeniz, 2015; Bozoğlu ve Diğ., 2015; Özden and Dios-Palomares, 2015). Bunun yanında, Türkiye'de süt sığırcılığı işletmelerinin etkinlik düzeylerinin belirlenmesi üzerine de yapılmış birçok araştırma bulunmaktadır (Binici et al., 2006; Koyubenbe ve Candemir, 2006; Dağıstan et al., 2009; Uzmay et al., 2009; Alemdar et al., 2010; Demircan et al., 2010; Günden et al., 2010; Gündüz, 2011; Koyubenbe ve Özden, 2011; Armağan and Nizam, 2012; Binici et al., 2013; Külekçi, 2013). Bu çalışmalardan bazılarında parametrik bir yöntem olan Stokastik Sınır Analizi (SSA), bazılarında ise VZA kullanılmıştır. Aynı şekilde bazı çalışmalarda işletmeler büyüklük gruplarına ayrılırken, diğerlerinde herhangi bir gruplandırma yapılmadan analize tabi tutulmuştur. Çalışmalarda süt sığırcılığı işletmeleri için hesaplanan etkinlik değerleri 0.50 ile 0.99 arasında seyretmektedir. En düşük etkinlik düzeyi Binici et al. (2006) tarafından yapılan çalışmada bulunmuştur. Bu çalışma Burdur İlini kapsamaktadır. Etkinlik skorları SSA yöntemi ile hesaplanmış ve işletmelerin etkinlik skorlarının 0.24 ile 0.94 arasında, ortalama olarak ise 0.50 etkinlikle çalıştıkları belirlenmiştir. En yüksek etkinlik düzeyi ise Koyubenbe ve Candemir (2006) tarafından yapılan çalışmada elde edilmiştir. Bu çalışma Küçük Menderes Havzası'nda, Ödemiş, Tire, Bayındır ve Torbalı İlçelerinde yürütülmüştür. İlçelere ait etkinlik değerleri aynı sıra ile 0.94, 0.94, 0.98 ve 0.99 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada SSA yöntemi kullanılmıştır. VZA yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda ise en yüksek etkinlik skorlarına Uzmay et al. (2009) tarafından yapılan çalışmada ulaşılmıştır. Bu çalışma İzmir İlinde yürütülmüş ve ortalama etkinlik skorları ölçeğe göre sabit ve değişken getiri modellerine göre sırası ile 0.90 ve 0.93 olarak hesaplanmıştır.

İşletme performanslarının etkinlik seviyeleri üzerinden belirlenmesinin yanında etkinlik üzerine etkili faktörlerinde (etkinlik faktörleri) belirlenmesi işletme performanslarının artırılması açısından önem taşımaktadır. Bunun gibi iki aşamalı etkinlik çalışmaları literatürde giderek artmaktadır.

Bu bağlamda genel olarak çalışmanın amacı Aydın İlinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin etkinlik düzeylerinin ve işletmelerin girdi düzeylerinde yapılması gerekli iyileştirmelerin belirlenmesidir. Etkinlik skorları üzerine etkili olduğu düşünülen faktörlerin etki düzeylerinin belirlenmesi ise çalışmanın ikincil amacıdır.

2.MATERYAL VE METOD

2.1 Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, 2016 yılı mart ayı içerisinde Aydın İlinde faaliyette bulunan Süt sığırcılığı işletmeleriyle yüz yüze görüşme yöntemiyle yapılan anket uygulamasından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Yöreyle ait makro verilerin elde edilmesinde ise Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Aydın İl Müdürlüğü verilerinden yararlanılmıştır. Örnek hacminin belirlenmesinde aşağıdaki oransal örnek hacmi formülü kullanılmıştır (Newbold, 1995).

Çizelge 1. İlçelere göre anket uygulanacak işletme sayıları

İlçe	İşletmelerin Oranı (%)	Anket Sayısı
Çine	18	17
Bozdoğan	16	15
Efeler	12	11
Nazilli	10	10
Köşk	8	8
Koçarlı	6	6
Kuyucak	5	5
Söke	5	5
Karpuzlu	4	4
Yenipazar	4	4
Karacasu	3	3
İncirliova	2	2
Sultanhisar	2	2
Germencik	2	2
Didim	1	1
Buharkent	1	1
Kuşadası	1	1
Toplam	%100	97

2.2 Metod

Bu çalışmada; Aydın ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin ölçeğe göre sabit getiri (CCR) ve ölçeğe göre değişken getiri (BCC) varsayımları altındaki etkinlik değerlerinin hesaplanması amacı ile çıktı odaklı VZA kullanılmıştır. Bunun yanında bu iki varsayım altında hesaplanan skorların bir oranı olan ölçek etkinlikleri de (SCA) hesaplanmıştır. Yörede bulunan işletmelerin %72'si 20 baş ve altında sağmal ineğe sahip küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Bu nedenle işletmeler büyüklük gruplarına ayrılmadan analize tabi tutulmuştur.

Veri zarflama analizi literatürde oldukça sık kullanılan non-parametrik bir yöntemdir. Prensipten doğrusal programlama mantığına dayanmaktadır. İlk olarak Charnes et al. (1978) tarafından tanıtılmış ve daha sonra Banker et al. (1984), Fare et al. (1994) ve Cooper et al. (2006) tarafından geliştirilmiştir. Her birimin etkinliği girdi ve çıktıların ağırlıklı toplamları arasındaki oran olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda birimin etkinliği (İ. Birim için) (Özden, 2016):

$$E = \frac{k_1 y_1 + k_2 y_2 + \dots + k_n y_n}{z_1 x_1 + z_2 x_2 + \dots + z_m x_m} \quad (1)$$

olacaktır. Burada “n” adet çıktı ve “m” adet girdi bulunmaktadır. “Y” çıktı, “X” ise girdi miktarlarını belirtirken, “z” girdi ağırlıklarını, “k” ise çıktı ağırlıklarını temsil etmektedir. VZA ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından ölçeğe göre sabit getiri varsayımı ile geliştirilmiştir. Bu model kısaca CCR modeli olarak anılmaktadır. Daha sonra Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından sadece kısıt değiştirilerek ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında çalışan model geliştirilmiştir. Bu model ise literatürde BCC modeli olarak anılmaktadır. Her iki model skorlarının birbirine oranlanması ile ölçek etkinliği (SCA) hesaplanmaktadır:

$$SCA - \text{skoru} = \frac{CCR - \text{skoru}}{BCC - \text{skoru}} \quad (2)$$

Araştırmanın ikinci aşamasında, etkinlik faktörlerinin etkinlik skorları üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Etkinlik faktörlerinin analizinde Simar and Wilson (2007) tarafından, etkinlik faktörlerinin belirlenmesi amacı ile geliştirilen Bootstrapped Truncated Regresyon modeli kullanılmıştır. Model etkinlik skorlarının alt ve üst sınırları olan 0-1 arasında limitlendirilmektedir. VZA skorlarının girdi ve çıktılarla olan yanlılık problemini çözmek için geliştirilen modelin klasik regresyon modellerine göre daha iyi sonuç verdiği vurgulanmaktadır. Bootstrapp (yeniden örnekleme) sayısı 1000 olarak sabitlenmiştir. Modelin tarımsal ürünlerde kullanıldığı çalışmalar bulunmakta ve bu çalışmalarda model ayrıntılı olarak tanımlanmaktadır (Özden and Dios-Palomares, 2015).

VZA'da toplamda bir çıktı ve beş girdi analizlere dâhil edilmiştir. Çıktı ve girdiler şu şekilde belirlenmiştir:

- (Y) İşletmenin aylık süt üretimi (lt): İşletmenin günlük ortalama süt üretim miktarı hesaplanarak aylığa dönüştürülmüştür. İşletmelerin sürülerini yıl boyunca muhafaza ettikleri ve sürekli olarak süt üretiminde buldukları varsayımı ile laktasyon süreleri dikkate alınmamıştır.

- (X₁) Sağmal inek sayısı (baş): İşletmede bulunan ve sağımda olan inek sayısı alınmıştır.

· (X₂) Yem masrafı (TL): Yeminin bir kısmını kendi üreten işletmeler için yıllık toplam yem bitkileri üretim masrafı aylığa dönüştürülmüş, ayrıca dışarıdan alınan kesif ve kaba yemler de günlük inek başına verilen miktar ile çiftlik avlusu fiyatları çarpılarak günlük masraf hesaplanmış ve daha sonra aylığa dönüştürülmüştür. Yemini tamamı ile işletme dışından tedarik eden işletmeler için ise aynı şekilde günlük masraf hesaplanarak aylığa dönüştürülmüştür.

· (X₃) İş gücü (saat): İşletmelerde aile ve yabancı işgücünün günlük çalışma saatleri erkek işgücü birimi (EİB) katsayıları ile çarpılarak hesaplanmış ve daha sonra aylığa dönüştürülmüştür. EİB katsayıları, 7-14 yaş 0.50, 15-49 yaş kadınlar 0.75, erkekler 1.0, 50+ yaş kadınlar 0.50, erkekler 0.75 olarak alınmıştır (Açıl ve Demirci, 1984).

· (X₄) Veteriner-İlaç masrafı (TL): İşletmenin veteriner ve ilaç masraflarının aylık ortalama değerleri alınmıştır.

· (X₅) Diğer masraflar (TL): Diğer masraflar içerisinde işletmelerin üretimde kullandıkları elektrik, su, tuz, ip-yular-zincir masrafları ve dernek aidatlarının ortalama aylık tutarları dâhil edilmiştir.

Araştırmanın ikinci aşamasında etkinlik skorları üzerine etkili olduğu düşünülen dört faktör belirlenmiştir. Yaş ve eğitim gibi faktörlerin yanı sıra işletmenin yem üretiminde bulunup bulunmaması ve işletmede yabancı işgücü çalıştırılıp çalıştırılmaması gibi faktörlerde etkinlik faktörleri arasına eklenmiştir. Etkinlik faktörleri analize aşağıda yer aldığı gibi dâhil edilmiştir.

- Üretici Yaşı (yıl)
- Üretici Eğitim Düzeyi (ilkokul=1, ortaokul=2, lise=3, üniversite=4)
- İşletmede Yem Bitkileri Üretimi Yapılıyor mu? (hayır=0, evet=1)
- İşletmede Yabancı İşgücü Çalıştırılıyor mu? (hayır=0, evet=1)

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
Y (lt/ay)	12779	15608	750	105000
X₁ (baş)	24	32	2	200
X₂ (TL/ay)	8785	10245	550	66666
X₃ (saat/ay)	224	161	30	810
X₄ (TL/ay)	905	913	30	5000
X₅ (TL/ay)	362	354	25	2000
Yaş (yıl)	48	13	21	83
Eğitim (%)	İlkokul 56	Ortaokul 14	Lise 18	Üniversite 12
Yem Bitkileri Üretimi (% evet)			71	
Yabancı İşgücü Çalıştırma (% evet)			37	

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

İşletmeler genel olarak incelendiğinde, işletme sahiplerinin yaşlarının 21-83 arasında değiştiği ve ortalama yaşlarının 48 olduğu, %56'sının ilkökul, %14'ünün ortaokul, %18'inin lise ve %12'sinin üniversite mezunu oldukları belirlenmiştir. İşletmelerin %86'sı kültür ırkı, %8'i melez ve %6'sı yerli ırk hayvanlarla üretimde bulduklarını beyan etmişlerdir. Sağım yöntemleri sorulduğunda işletmecilerin yalnızca %9'u elle sağım yaptıklarını, %91'i ise sağım makinesi kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında işletmelerin %71'i yem üretiminde bulduklarını, %37'si yabancı işgücü çalıştırdıklarını, %26'sı ise sütlerini soğutmalı tankta depoladıklarını bildirmişlerdir.

Süt sığırıcılığı işletmelerinde ölçeğe göre sabit getiri modeli, ölçeğe göre değişken getiri modeli ve ölçek etkinliği modeline göre ortalama etkinlik değerleri sırası ile; %77, %82 ve %95 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3). BCC modeli skorlarının CCR skorlarından daha yüksek olması modellerin yapılarına göre beklenen bir durumdur (Özcan, 2014). Analizler sonucunda işletmelerin %28'inin ölçeğe göre sabit getiri, %22'sinin ölçeğe göre artan getiri ve %50'sinin ise ölçeğe göre azalan getiri varsayımı altında çalıştıkları belirlenmiştir. Bu durumda işletmelerin toplamda %72 oranında ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında çalıştıklarını söylemek yanlış olmayacaktır.

Tam etkin çalışan işletmelerin oranı BCC, CRR ve SCA modellerine göre sırası ile %28, %14 ve %14 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3). Bu işletmelerin tamamının yem bitkileri üretimi yapan işletmeler olduğu, yabancı işgücü kullanmadıkları, yalnızca aile işgücü ile işletmeyi idare ettikleri belirlenmiştir. Yem üretimi yapan işletmeler ortalama olarak toplam yem tüketimlerinin %65'ini işletmelerinde ürettiklerini ve ortalama olarak 52 dekar arazide üretimde bulduklarını beyan etmişlerdir. Ayrıca işletmelerin toplam yem masraflarının %51'ini dışarıdan aldıkları yemlerin oluşturduğu belirlenmiştir.

Etkinlik skorları incelendiğinde, işletmelerin ortalama olarak BCC ve CCR modellerine göre orta-üst seviyede bir etkinlikle çalıştıkları görülmektedir. Sonuçlar bazı çalışmalarla oldukça yaklaşık (Dağıstan et al., 2009; Alemdar et al., 2010; ; Gündüz, 2011; Koyubenbe ve Özden, 2011; Armağan and Nizam, 2012; Külekçi, 2013), bazı çalışmalara göre ise oldukça yüksek seyretmektedir (Binici et al., 2006; Demircan et al., 2010; Günden et al., 2010; Binici et al., 2013). Ölçek etkinlikleri açısından

değerlendirildiğinde işletmelerin yaklaşık olarak ölçeklerine göre üretim yaptıkları gözlemlenmektedir. Bunun yanında işletmelerin yarısının ölçeğe göre azalan getiri ile çalıştıkları ve dolayısı ile ölçeklerini büyüttükçe getiri oranlarının azalacağı belirlenmiştir. BCC ve CCR modellerine göre hesaplanan etkinlik skorları arasındaki korelasyon katsayısı 0.881*** (**P<0.01) olarak bulunmuştur. Bu durumda ölçeğe göre değişken getiri ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımlarına göre hesaplanan etkinlik skorları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 3. Modellerle göre etkinlik skorlarına ait tanımlayıcılar

	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	Etkin İşletme (%)
BCC	0.82	0.17	0.40	1.00	28.28
CCR	0.77	0.17	0.40	1.00	14.14
SCA	0.95	0.09	0.49	1.00	14.14

Etkinlik skorlarının hesaplanmasından sonra ikinci aşama, işletmelerin çıktı ve girdilerine ait iyileştirmelerin belirlenmesidir. Burada amaç işletmelerin mevcut girdi miktarlarını değiştirmeden çıktı miktarlarını ne kadar arttırabileceklerinin ya da mevcut çıktı miktarını elde edebilmek için girdilerini ne kadar azaltabileceklerinin belirlenmesidir. Tüm çıktı ve girdilere ait iyileştirme değerleri Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4. Çıktı ve girdi iyileştirmelerine ait tanımlayıcılar

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
BCC	28.31 (16.79)*	0.66 (3.79)	1.76 (2.19)	16.08 (4.48)	10.98 (8.07)	7.40 (6.58)
CCR	26.67 (14.48)	0.42 (3.48)	2.16 (3.74)	19.81 (5.33)	10.93 (7.02)	6.48 (7.54)

*Parantez içerisindeki değerler standart sapmayı göstermektedir.

İyileştirme değerleri incelendiğinde, her iki model sonuçlarının birbirine oldukça yakın oldukları görülmektedir. İşletmelerin girdilerinde hiçbir değişiklik yapmadan ortalama olarak süt üretimlerini %28 oranında arttırabilecekleri, mevcut çıktı değerlerini ise sağmal inek sayılarını %0.7, yem masraflarını %2, işgücü miktarını %16, veteriner-ilaç masraflarını %11 ve diğer masraflarını %7 azaltsalar bile elde edebilecekleri belirlenmiştir. Burada özellikle dikkat çeken girdiler işgücü ve veteriner-ilaç masraflarıdır. Bunun yanında işletmelerin yemlerini büyük ölçüde kendileri ürettikleri göz ardı edilmeden yem masraflarının iyileştirme oranının oldukça düşük olduğu değerlendirilmelidir. Ancak işgücü kullanımı açısından işletmelerin optimizasyondan uzak oldukları görülmektedir. Bu nedenle işletmelerin işgücü kullanım miktarlarını azaltmak için özellikle yabancı işgücü çalıştırılması konusuna hassas yaklaşımları ya da işgücü saatlerini optimize etmeleri gerekmektedir.

Çalışmanın ikinci aşaması olan etkinlik faktörlerinin etki düzeylerinin belirlenmesinde 1000 tekrarlı truncated regresyon modeli kullanılmıştır. Etkinlik faktörlerine ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 2'de verilmiştir. Etkinlik faktörlerinin etki düzeylerinin belirlenmesinde ölçeğe göre değişken getiri modeli (BCC) ile hesaplanan etkinlik skorları kullanılmıştır. Truncated regresyon sonuçları incelendiğinde, üretici yaşının etkinlik üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı, bunun yanında eğitim ve işletmenin yem üretiminde bulunmasının anlamlı ve pozitif etkili, yabancı işgücü çalıştırmanın ise anlamlı ve negatif etkili olduğu görülmektedir. Etkinlik skorları 0-1 arasında değiştiği için katsayıların yorumlanmasında yüzdelik ifadeler kullanılabilir. Bu durumda işletmesinde yem üretimi yapan işletmelerin, yapmayan işletmeler göre %14.2 oranında daha etkin oldukları, yabancı işgücü çalıştıran işletmelerin ise çalıştırmayan işletmelere göre %13.5 daha az etkin oldukları ve eğitim düzeyindeki artışın etkinlik değeri üzerinde %3.5 lik bir artış yaracağı söylenebilir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Etkinlik skorları üzerine etkili faktörler (Truncated Regresyon)¹

Skor	Gözlenen Katsayı	Bootstrap Std. Hata	z	P>z	Güven Aralığı %95
Yaş	-1.107921	.1231641	-0.88	0.381	-.34932 .13348
Eğitim	3.527287	1.363233	2.59	0.010**	.85540 6.19917
Yem Üretimi	14.16323	3.414793	4.15	0.000***	7.47036 20.85610
Yabancı İşgücü	-13.53016	2.876583	-4.70	0.000***	-19.16816 -7.89216
Sabit	71.59841	8.341377	8.58	0.000	55.24961 87.94721

¹Gözlem Sayısı = 97, Bootstrap Sayısı = 1000, Log likelihood = -256.144

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.001

4.SONUÇ

Bu çalışmada Aydın İlinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin etkinlik düzeyleri VZA ile çıktı odaklı olarak, ölçeğe göre sabit ve değişken getiri varsayımlarına göre çalışan modellerle belirlenmiştir. İşletmelerin ölçek etkinlikleri de ayrıca hesaplanmıştır. Etkinlik faktörlerinin belirlenmesinde 1000 tekrarlı Truncated Regresyon modeli kullanılmıştır.

İşletmelerin etkinlik skorlarının ortalama değerleri BCC ve CCR modellerine göre orta-üst seviyede, SCA modeline göre ise üst seviyede olarak belirlenmiştir. Araştırma yöresinin süt sığırcılığı açısından önemi düşünüldüğünde etkinlik seviyelerinin yüksek olmasının beklentileri karşıladığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bununla birlikte bu seviyelerin girdilerin optimizasyonu ile daha yukarı seviyelere çekilebileceği de bir gerçektir. Girdilerin optimizasyonlarını sağlayabilmek için çalışmada girdi ve çıktılara yönelik iyileştirmelerde hesaplanmıştır.

Ölçek etkinlerinin yüksek çıkması ise mevcut ölçeklerinin işletmeler için uygun olduğunu göstermektedir. Bu durumda işletmelerin ölçeklerinde meydana getirilecek değişimler etkinliklerinin azalmasına yol açacaktır. İşletmelerin yarısının ölçeğe göre azalan getiri altında çalıştıkları belirlenmiştir. Özellikle bu işletmelerin ölçeklerinin artırılmaması gerektiği bu şekilde de belirlenmiş olmaktadır. Ancak bu durumun mevcut koşullar için geçerli olduğu, gerekli iyileştirmelerin yapılması durumunda ölçek etkinliklerinin de değişebileceği unutulmamalıdır.

Girdilere ait iyileştirme oranlarında özellikle iş gücü kullanımı ve veteriner-ilaç masrafları dikkat çekmektedir. Tam etkin çalışan işletmelerin tamamının yem üretiminde buldukları ve yabancı işgücü çalıştırmadıkları belirlenmiştir. Aile işgücünde kişiler diğer işlerin yanında günde yalnızca belirli aralıklarla hayvan bakımı, sağımı, ahır temizliği vb. işlerle uğraşırken, yabancı işgücü çalıştırılması durumunda çalışma saatleri artmaktadır. Bu durum işletmelerde yabancı işgücünün çalıştırılmaması gerektiği gibi bir izlenim doğurmamalıdır. Ancak ister aile ister yabancı işgücü olsun çalışma saatlerinin optimize edilmesi gerektiği bir gerçektir. Veteriner-ilaç masraflarının azaltılabilmesi için bireysel veteriner hizmeti almak yerine diğer işletmelerle birleşerek toplu olarak hizmet almak gerektiği düşünülmektedir. İşletmelerin genellikle küçük ölçekli oldukları düşünüldüğünde faal çalışan üretici örgütlerinin gerekliliği daha iyi anlaşılmaktadır.

Etkinlik faktörlerine ait regresyon analizi sonuçlarında eğitim ve işletmede yem üretiminde bulunmanın etkinliği pozitif yönde, yabancı işgücü çalıştırmanın ise negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Eğitimin üretimi pozitif yönde etkilemesi beklenen bir sonuçtur. Ancak üreticilerin eğitim seviyeleri kısa bir sürede arttırmayacağı için, üretim dalına spesifik olarak yapılacak eğitim ve yayım faaliyetlerinin de işletme performansına pozitif yansıtılabileceği göz ardı edilmemelidir. Yem üretiminde bulunan işletmelerin daha etkin çalışıyor olmaları da eğitimde olduğu gibi beklenen bir sonuçtur. Süt sığırcılığı işletmelerinin yem üretiminde bulunmaları için gerekli teşvik edici uygulamalar politika belirleyiciler tarafından gündeme alınmalıdır. Daha öncede belirtildiği üzere yabancı işgücü çalıştırma konusunda sadece ihtiyaç dahilinde karar alınmalıdır.

Çalışmanın genel olarak yörede faaliyette bulunan süt sığırcılığı işletmeleri, proje destekleri sağlayan kuruluşların işletme ölçeklerini belirlemesi ve konu hakkında çalışan politika belirleyiciler açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abay, C., Miran, B., Günden, C. 2004. An Analysis of Input Use Efficiency in Tobacco Production with Respect to Sustainability: The Case Study of Turkey. *Journal of Sustainable Agriculture*, 24(3):123-143.
- Açıl, A.F., Demirci, R. 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. A.Ü.Z.F. Yayın No:880. Ankara.
- Alemdar, T., Bahadır, B., Ören, M.N. 2010. Cost and Return Analysis and Technical Efficiency of Small Scale Milk Production: A Case Study for Çukurova Region, Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 9(4):744-847.
- Armağan, G., Nizam, S. 2012. Productivity and Efficiency Scores of Dairy Farms: The Case of Turkey. *Qual Quant*, 46:51-358.
- Artukoğlu, M.M., Olgun, A., Adanacioğlu, H. 2010. The Efficiency Analysis of Organic and Conventional Olive Farms: Case of Turkey. *Agric. Econ.-Czech*, 56(2): 89-96.
- Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W., 1984. Some Models for the Estimation of Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30:1078-1092.
- Başaran, C., Engindeniz, S. 2015. Sivri Biber Üretiminde Girdi Kullanım Etkinliğinin Analizi: İzmir Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(2):77-84.
- Binici, T., Demircan, V., Zulauf, C.R. 2006. Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Burdur Province, Turkey. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 107(1):1-10.
- Binici, T., Zulauf, C.R., Özel, R., Sevinç, R., Işgın, T. 2013. Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Sanliurfa Province, Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 12(5):621-624.
- Bozoğlu, M., Mazgal, M., Ceyhan, C. 2015. Efficiency and its determinants in the agro-food industry of Samsun Province, Turkey. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 30(3):260-267.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E. 1978. Measuring the Efficiency of Decisionmaking Units. *European Journal of Operational Research*, 2:429-444.
- Cooper, W., Seiford, L., Kaoru, T. 2006. *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. Springer, New York, NY.
- Dagistan, E., Koc, B., Gul, M., Parlakay, O., Akpinar, M.G., 2009. Identifying Technical Efficiency of Dairy Cattle Management

- in Rural Areas through a NonParametric Method: A Case Study for the East Mediterranean in Turkey. Medwell Publishing, Journal of Animal and Veterinary Advances 8(5):867-867.
- Demircan, V., Binici, T., Zulauf, C.R. 2010. Assessing Pure Technical Efficiency of Dairy Farms in Turkey. Agric. Econ.-Czech, 56(3):141-148.
- Engindeniz, S., Çoşar, G.Ö. 2013. İzmir'de Domates Üretiminin Ekonomik ve Teknik Etkinlik Analizi. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 50(1):67-75.
- Färe R., Grosskopf S., Lovell C., 1994. Production Frontiers. London, Cambridge University Press.
- GTHB. 2016, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Aydın İl Müdürlüğü Kayıtları.
- Günden, C., Şahin, A., Miran, B., Yıldırım, İ. 2010. Technical, Allocative and Economic Efficiencies of Turkish Dairy Farms : An Application of Data Envelopment Analysis. Journal of Applied Animal Research, 37:213-216.
- Gündüz, O. 2011. Süt Sığırcılığında Teknik Etkinlik: Stokastik Etkinlik Sınırı Yaklaşımı. HR.Ü.Z.F. Dergisi, 15(1):11-20.
- Gündüz, O., Ceyhan, V., Esengün, K. 2011. Measuring the technical and economic efficiencies of the dry apricot farms in Turkey. Journal of Food, Agriculture & Environment, 9(1):319-324.
- Koyubenbe, N., Candemir, M. 2006. Küçük Menderes Havzasında Ödemiş, Tire, Bayındır ve Torbalı İlçelerindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Teknik Etkinliklerinin Karşılaştırılması. Hayvansal Üretim, 47(2):9-20.
- Koyubenbe, N., Özden, A. 2011. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Parametrik Etkinlik Ölçümü: İzmir İli Örneği. ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 8(2):23-27.
- Küleççi, M. 2013. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Erzurum İli Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 44(2):103-109.
- Newbold, P. 1995. Statistics for Business and Economics, 4a ed., Prentice Hall, New Jersey.
- Ozcan, Y.A. 2014. Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA). Springer, New York, NY.
- Ozden A., Dios-Palomares R., 2015. Environmental, Quality and Technical Efficiency in Olive Oil Industry. A Metafrontier Comparison Between Turkey and Spain. Fresenius Environmental Bulletin, 24(12):4353-4363.
- Ozden, A., 2016. Measuring Environmental Efficiency in the EU Agricultural Sector: Considering Desirable and Undesirable Outputs. Fresenius Environmental Bulletin 25(1):240-248.
- Özden, A. 2010. Günümüzde Etkinlik Kavramı ve Ölçüm Metotları. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, 22-24 Eylül, Urfa, s.740-747.
- Simar, L., Wilson, P. 2007. Estimation and Inference in Two-Stage Semiparametric Models of Production Processes. Journal of Econometrics, 136:31-64.
- Uzmay, A., Koyubenbe, N., Armağan, G. 2009. Measurement of Efficiency Using Data Envelopment Analysis (DEA) and Social Factors Affecting the Technical Efficiency in Dairy Cattle Farms Within the Province of Izmir, Turkey. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8(6):1110-1115.
- TÜİK. 2015. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvancılık İstatistikleri. www.tuik.gov.tr. [Erişim: 15 Mart 2016].

Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Bazı Teknik ve Ekonomik Özellikleri*

Sema BAŞ HOZMAN¹, Hulusi AKÇAY²

*Yüksek Lisans Tezinden özetlenmiş bu çalışma ADÜ-BAP birimi tarafından desteklenmiştir (Proje No: ZRF-13067)

¹Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Torbalı İlçe Müdürlüğü, Torbalı-İzmir

²Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 09100 Aydın.

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Hulusi AKÇAY
hakcay@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 13.05.2016

Kabul Tarihi: 16.06.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:22 Sayı:1 Sayfa:57-65

Özet

Bu çalışmada Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine kayıtlı işletmelerin yapısal durumları, işletme sahiplerine ilişkin genel bilgiler, eğitim seviyeleri, yem bitkileri üretimine ve teminine ilişkin bilgiler ve hayvan besleme bilgi düzeyleri incelenmiştir. Çalışmada örnekleme yöntemiyle seçilen 133 işletme sahibiyle yüz yüze anket yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla değerlendirilmiştir. İşletme sahiplerinin yarıya yakını ilkököl mezunu olup hayvancılık faaliyetinde bulunma süreleri ortalama \pm standart hata, 12.17 ± 0.58 yıl ve ortalama yaş 45.4 ± 1.07 olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin hayvancılıkla ilgili herhangi bir kursa katılım oranı % 14.29 olarak belirlenmiştir. Gençlerin yaşlılara göre, gelir düzeyi iyi olanların düşük olanlara göre, eğitim düzeyi arttıkça, hayvansal üretimi yoğun yapan ve büyük işletme sahiplerinin kurs ve seminerlere daha yoğun ilgi gösterdiği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Benzer şekilde, uzun zamandır hayvansal üretim yapanlar, tarımsal faaliyetler içinde hayvancılığın daha yoğun yapıldığı işletmeler, gelir düzeyi yükseldikçe ve işletme büyüklükleri arttıkça verime göre yemlemeye daha fazla önem verdikleri tespit edilmiştir ($p < 0.01$). İşletmeler, çoğunlukla seyyar süt sağım sistemi ile (%60.9), 10-15 lt inek/gün sütü (%51.1) 50 krş-1.00 TL arası maliyetle (%98.5) üretirken, % 87.2'si elde ettikleri sütü 1.00 TL'den yüksek bir fiyata, %10.55' i de 2.00 TL'den yüksek fiyata pazarlamaktadır. Sonuç olarak, işletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri dikkate alınarak bilgi düzeylerinin artırılmasının gelecekte bölge hayvansal üretimine ciddi katkılar sağlayabileceği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Sivas, süt sığırcılığı, hayvan besleme uygulamaları, yemleme, süt pazarlaması, işletme analizi.

Some Technical and Economical Characteristics of Dairy Cattle Farms that are Member of Cattle Breeder's Association of Sivas Province

Abstract

In this study, registered member farms of Cattle Breeder's Association of Sivas are investigated according to their structural preferences, general information of breeders, educational status, forage production, and nutritional knowledge status of breeders. Research is carried out face to face with 133 farmers sampled. Obtained data is analyzed with SPSS statistical software. Almost half of breeders are graduated primary school, and performing as a breeder for 12.17 ± 0.58 years long (mean \pm se), and 45.4 ± 1.07 years old. Attendance of any course about animal production within breeders is determined as 14.29%. Younger, have higher income, well educated, and focused on animal production, bigger enterprises are found out tendency and statistically significant to attend courses compare with other groups ($p < 0.01$). Similarly, longer times doing animal production, have higher income, and bigger sized farms are taken into consideration on feeding according to individual performances of animals ($p < 0.01$). It is observed that milk sales price was more than 1.00 TL (87.2%) and more than 2.00 TL (10.55%) while most of farms milking with portable milking system (60.9%) and producing 10 to 15 lt/d milk per cow (51.1%) with cost of 0.50-1 TL/lt (98.5%).

Research results show that, it is able to state any increases in knowledge level with considered socio-economic status of breeders may result to improved animal production in the future.

Keywords : Sivas, dairy cattle, nutritional practices, feeding, milk marketing, farm analysis.

1.GİRİŞ

Hayvancılık sektörü, insanların beslenmesinde önemli bir yeri olan hayvansal ürünleri üreten bir sektör olmasının yanı sıra, istihdam sağlayan, katma değer oluşturarak ülke ekonomisine katkıda bulunan önemli bir tarımsal faaliyet alanıdır. Günümüzde insanların beslenmelerine gösterdikleri özen ve bilinç düzeyinin artmasıyla birlikte yeterli ve dengeli beslenme kavramları biraz daha ön plana çıkmaya başlamış güvenli ve sağlıklı gıdalara olan talep giderek artmıştır. Bu anlamda, hayvansal ürünler ya da gıdalar içerdikleri protein ve bu proteini özel kılan amino asitler anlamında vazgeçilmez ve diğer besin maddeleri ile ikame edilemez bir konumdadırlar. Dengeli ve yeterli beslenmenin temel koşullarından biride günlük protein ihtiyacının % 35-

40'ınınkırmızı et, süt, süt ürünleri ve yumurta gibi hayvansal protein kaynaklarından karşılanması ilkesidir (Anonim, 2001).

Türkiye mevcut sosyo-ekonomik ve coğrafi özellikleri bakımından her türlü hayvansal ürün üretimi için önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, hayvancılık bitkisel üretimin yanında ikincil faaliyet olarak kalmıştır. Türkiye'de tarım sektörüne verilen destekler bugüne kadar ağırlıklı olarak bitkisel üretime yönelik olmuştur. Tarımda gelişmiş ülkelerin çoğunda hayvancılığın tarımsal üretim içerisindeki payı %50'nin üzerinde iken, Türkiye'de ise tarımsal üretim değerinin %25-30'unu oluşturmaktadır (Yılmaz ve Köknaroglu, 2007). Türkiye'de hayvancılığın önemli yapısal sorunlarının yanında, hayvanların bakım ve beslenmelerine ilişkin ciddi sorunların da olduğu bilinmektedir. Ülkemizde hayvan işletmelerinin büyük çoğunluğunun barınma koşullarının uygun olmadığı, kaba yem açığının %60-65 seviyesinde olduğu, kesif yem üretiminde kalitesiz ham madde kullanıldığı, kesif yemlerin düzgün olarak denetlenemediği ve çiftçilerin bu konularda oldukça eğitimsiz oldukları bildirilmektedir (Anonim, 2004). Diğer yandan, hayvancılık işletmelerinin büyük çoğunluğu küçük aile işletmeleri yapısındadır. İşletme büyüklüğü sadece işletmenin yönetimini ve dolayısıyla karlılığını değil aynı zamanda işletmelerdeki hayvanların beslenme durumlarını da etkilemektedir. Bu konuda yürütülen çalışmalar incelendiğinde işletme büyüklüklerine ilişkin örneklerden birkaçı şöyle sıralanabilir. Diyarbakır ilinde işletmelerinin yaklaşık %75'i (Tutkun, 1999), Tokat ilinde %60'dan fazlası 10 baş ve daha az hayvan varlığına sahiptir (İldız, 1999). Edirne ilinde ise 1-5 baş sağmal ineğe sahip işletmelerin oranı %88'dir (Öğün ve Gümüşdağ 1999). İşletme sahiplerinin eğitim düzeylerinin düşük olması genel olarak işletmelerin başka bir özelliğidir (Sarı, 1998; Tugay, 2004; Bayındır, 2008).

Türkiye'de süt sığırcılığı işletmelerinin büyük çoğunluğu barınma koşulları bakımından yetersiz kaba yem sorunu olan, kesif yem kalitesi tartışılan ve yetiştiricilerin bilgi düzeylerinin sorgulandığı bir yapı içerisinde gözükmektedir. Aydın ilinde ahırların yarıya yakını kapalı tipte olduğu, barnakların sadece %7 sinde otomatik suluk sisteminin bulunduğu, %54'ünde doğum bölmesinin bulunmadığı, %94'ünde buzağı bölmelerinin ahır içinde düzenlendiği ve %63'ünde durak eğiminin bulunmadığını araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir (Bardakçioğlu ve ark., 2004).

Ülkemizde ruminantların beslenmelerinde gereksinim duyulan kaliteli kaba yemin karşılanmasında yaşanan sıkıntılar oldukça bilinen bir gerçektir. Ne yazık ki, kaba yem üretimi ve silaj yapımı halen daha istenilen düzeylerde değildir. İşte bu gerekçelerle, saman gibi besin maddesince yetersiz ama hayvanların beslenmelerinde sadece fiziksel tokluk sağlayan bir dolgu yemi, birçok ülkede hayvan altlığı olarak kullanılırken, ülkemizde hayvan beslemede temel kaba yem materyali olarak kullanılmaktadır. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde yem bitkileri ekim alanlarının toplam ekilebilir alan içerisindeki payı %10 seviyesinde iken, ülkemizde yaklaşık %3.5 seviyesinde bulunmaktadır. Hayvancılıkta verimi artırmak için yüksek verimli hayvanların uygun çevre koşullarında barındırılması bir zorunluluktur. Ülkemizde her iki unsur açısından da sorun yaşanmaktadır (Kutlu ve ark., 2003). Genetik faktörlerin elverdiği ölçüde verim alabilmek için çevre faktörleri içinde en önemli rolü hayvanların beslenmesi ve yemlenmesi oynamaktadır. Rasyonel besleme, hayvanın yaşam ve verim payı gereksinimlerini karşılayacak miktarda besin maddelerini ve enerjiyi kapsayan bir rasyon uygulamasıdır. Besin maddelerinden biri noksan olur veya rasyonda yeteri kadar bulunmazsa hayvandan, genetik yapısının gereği beklenen verim elde edilemez (Şenel, 1986). Öğün ve Kaya (1999), Gaziantep ili süt sığırcılığının genel yapısı ve sorunlarını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada, işletmelerin yeterli miktarda ve kalitede kaba yem sahip olmadıklarını tespit etmişlerdir. İşletmelerin tamamında kaba yem olarak saman kullandığını, sulama ve arazi şartlarının müsait olmasına karşın yem bitkileri ekimi ve silaj yapımı konusunda girişimde bulunmadıklarını bildirmişlerdir. Aynı araştırmada işletmelerin tamamında süt yemi kullandığını ancak süt yemini süt verimine ve süt üretiminin farklı fizyolojik dönemlere göre besleme programı uygulamadıklarını tespit etmişlerdir. Yine aynı araştırmada işletme sahiplerinin süt sığırı beslenmesi ve uygun besleme yöntemleri hakkında yeterli bilgileri bulunmadığı ifade edilmiştir. Başka bir araştırmada süt üretiminde en fazla karşılaşılan sorunların başında kaba yem sorununun geldiğini, yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%78.3) yemin pahalı olmasını önemli bir sorun olarak gördüğünü, yemin kalitesiz olması ve yem kalitesinin kontrol edilmemesinin yem ile ilgili sorunların başında geldiğini bildirmiştir (Koyubenbe, 2005).

Diğer ülkelerle Türkiye'de süt verim düzeyleri karşılaştırıldığında, 2012 yılı verilerine göre ABD'de inek başına yıllık ortalama süt veriminin ABD'de 9841 lt, AB'de (27 ülke ortalaması) 6466 lt, Danimarka'da 8529 lt, Hollanda'da 7577 lt, Almanya'da 7280 lt iken, Türkiye ortalamasının 3000 lt düzeyinde olduğu söylenebilir (FAO, 2014). Türkiye ile gelişmiş ülkeler arasında inek başına süt verim ortalamaları bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda inek başına süt verim ortalamasının Trakya Bölgesinde 4443 lt (Azabağaoğlu ve ark., 2002), Tekirdağ ilinde 5657 lt (Tahtabıçen, 2008), Ege ve Orta Anadolu Bölgesinde 5943 lt (Murat, 2011) olarak saptanmıştır. Süt hayvancılığının yaygın ve görece olarak daha iyi koşullarda yapıldığı bu bölgelerde bile verim düzeyinin diğer ülkelere göre düşük olması üretimde bazı sorunların olduğunu göstermektedir. Süt hayvancılığında üretimi etkileyen faktörlerin başında besleme ve bakım gelmektedir. Diğer koşullar ne kadar iyi olursa olsun, yetersiz beslenme koşulları altında hayvansal üretimden istenilen başarıya ulaşmak mümkün değildir. Başarılı işletmelerin, süt verim kayıtlarına göre verim düzeyi yüksek hayvanlara farklı bir yemleme uygulayarak bu hayvanlardan daha fazla süt elde etmeye çalıştıkları görülmektedir.

Bu çalışma ile Sivas ili damızlık sığırı yetiştiricileri birliği üyesi işletmelerin mevcut durumu ile yetiştiricilerin hayvan besleme alışkanlıkları ile yemlemede kullandıkları yem çeşit ve miktarlarının hayvansal verim üzerindeki etkileri, işletmecilerin sosyo ekonomik durumları da değerlendirilerek incelenmesi amaçlanmıştır, Sivas ili özelinde işletmelere olabilecek bazı öneriler getirilmesi hedeflenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Sivas ili Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ve Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği kayıtlarına göre Sivas merkez ve dört ilçesinde (Suşehri, Hafik, Zara, Yıldızeli), Damızlık Birliğine üye toplam 1034 işletmeden, hayvancılık faaliyetinde bulunan ve rastgele seçilen 133 işletme oluşturmuştur. Bu işletmelerde, bire bir görüşme yöntemiyle yürütülen anketlerden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Anketler; araştırmacı tarafından beş baş ve üzeri üretiminde bulunan işletmeler dolaşarak, yüz yüze karşılıklı görüşmeler ve gözlemler sonucu doldurulmuş olup, Eylül-Kasım, 2013 tarih aralığına ilişkin verileri içermektedir.

Yöntem

Bu popülasyondan basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile aşağıdaki eşitlik yardımıyla (Güneş ve Arıkan, 1988) örnek hacmi 133 işletme olarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2}{(N - 1)D^2 + \sigma^2}$$

Burada, n: Örnek hacmi, N: Popülasyondaki işletme sayısını, σ^2 : Popülasyon varyansı, $D^2 = (d/t)^2$ olup, d= Ortalamadan izin verilen hata payı, t: ise araştırmada öngörülen %90 güven sınırına karşılık gelen t değerini (1.645) ifade etmektedir. Yapılan hesaplama sonucunda örnek hacmi 133 olarak bulunmuştur.

Verilerin değerlendirilmesinde Ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır. Ki-kare bağımsızlık testi, iki veya daha fazla kategoriye sahip X ve Y değişkenlerinin kategorilerinin birbiri ile bağımlı/bağımsız olup olmadıklarını tespit etmektedir. Ki-kare bağımsızlık testinde yararlanılan test modelleri tablonun tipine göre farklılık göstermektedir. Ayrıca teorik değerlerin büyüklükleri de uygulanacak test modelini ve test istatistiğinin hesaplama biçimini farklılaştırmaktadır. Teorik değerlerin büyüklüğüne göre Pearson Ki-kare, Benzerlik Oran Ki-kare, Yates Ki-kare veya Fisher Ki-kare testlerinden uygun olan biri seçilmektedir (Özdamar, 2009). Çalışmada testler yapılırken yaş (<20, 21-40, 41-60, >61), eğitim (yok, okuryazar, ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite), gelir düzeyi (düşük, orta, iyi, çok iyi), barınak yaşı (0-5, 6-10, 11-15, >16 yıl), üretim biçimi (bitkisel üretim yoğun, hayvansal üretim yoğun, yarı yarıya bitkisel/hayvansal), işletme büyüklüğü (küçük aile işletmesi, orta ölçekli işletme, büyük ölçekli işletme) ve kurs-seminerlere katılma durumuna göre faktörler belirlenerek Pearson Ki-Kare testi uygulanmıştır.

3. BULGULAR

Sivas ili 2.848.767 hektar alana sahip, İl topraklarının %43'ünü tarım, %42'sini çayır-mera, %12'sini orman ve fundalık, %3'ünü de tarım dışı alanlar oluşturmaktadır. İlçeler itibariyle incelendiğinde, toplam arazi büyüklüğü açısından 379.167 hektarla en geniş topraklara sahip olan Kangal ilçesinin %50'si tarıma elverişli arazilerden oluşmaktadır. En az tarım arazisine sahip ilçe ise Gölova ilçesidir.

Yıllar itibariyle Sivas ili hayvan sayılarındaki değişim incelendiğinde; yerli hayvan sayısı 2002 yılında 96.932 iken 2013 yılında 7.015'e düşmüştür. Kültür ve kültür melezlerinde ise yıllar itibariyle 2002 yılı için 36.031 baş kültür, 186.915 baş olan melez hayvan sayısı 2012 yılında sırasıyla 108.383 ve 233.234 başa yükselmiştir. Sonuç olarak bölgedeki sığırların büyük bir çoğunluğu kültür melezi hayvanlardan oluştuğu söylenebilir. Bu değişim, kültür ırkı ve melezi hayvanların verimlerinin daha yüksek olması nedeniyle daha ekonomik üretim yapabilmeleri ile son yıllarda hayvancılık alanında kullanılan desteklemelerin ve süt sığırcılığı üretim alanında yoğunlaşması ile açıklanabilir.

Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye işletmelerin %28.35'i il merkezinde olup, bunu %15.3 ile Yıldızeli, %10.65 ile Zara, %6.3 ile Hafik ilçesi takip etmektedir. Nüfus yoğunluğuna paralel olarak işletmedeki hayvan varlıklarının da değişim gösterdiği görülmektedir.

Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Araştırmaya konu olan işletmelerdeki yetiştiricilerin yaşları 22 ile 71 arasında değişmiş, ortalama yaş \pm standart hata, 45.4 \pm 1.07 olarak belirlenmiştir. Faaliyet süreleri bakımından, en yeni işletmenin 3 yıl ve en uzun süredir faaliyet gösteren işletmenin de 30 yıldan bu yana hayvancılık faaliyetinde bulunduğu tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin yarıya yakını ilkökul mezunu olup hayvancılık faaliyetinde bulunma süreleri ortalaması 12.17 \pm 0.58 yıl olarak belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin bazı sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin bulgular aşağıda Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Üreticilerin Bazı Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Sosyo-Ekonomik Özellikler		Sayı	%
Üreticilerin Eğitim Durumu	Okur Yazarak Olmayan	4	3
	Okuryazar	8	6
	İlkokul	65	49
	Ortaokul	20	15
	Lise	33	25
	Üniversite	3	2
İşletmelerin Gelir Seviyesi	Düşük	37	28
	Orta	60	45
	İyi	33	25
	Çok İyi	3	2
Üretim Faaliyetleri	Sadece Bitkisel	23	17.2
	Hayvansal Üretim	43	32.3
	Karma İşletmeler	67	50.3
Ziraat Odasına Üye Olan Üreticiler		128	96.2
Herhangi Bir Kooperatif Üyesi Olan Üreticiler		21	15.8
Tarım Dışı Geliri Olmayan Üreticiler		84	63

Yetiştiricilerin eğitim seviyelerinin düşük olmasından dolayı yazılı veya kitle iletişim araçları ile yapılan eğitim ve yayım çalışmalarından istifade etmelerini sınırlamaktadır. Hayvancılıkla ilgili herhangi bir kursa katılım oranı % 14.29 olarak belirlenmiştir. Yöredeki yetiştiricilerin hayvancılık ile ilgili eğitim almamalarından dolayı geleneksel yöntemlerle hayvancılık faaliyetlerini sürdürdükleri düşünülmüştür. Konuyla ilgili herhangi bir kurs seminer gibi eğitim faaliyetlerine katılanlara ilişkin değerlendirmeler Çizelge 2'de verilmiştir. Yapılan Khi-Kare analizi sonucunda gençlerin yaşlılara göre, gelir düzeyi iyi olanların düşük olanlara göre, eğitim düzeyi arttıkça, hayvansal üretimi yoğun yapan ve büyük işletme sahiplerinin kurs ve seminerlere daha yoğun ilgi gösterdiğini istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Çizelge 2). Yetiştiriciler ile yapılan sözlü görüşmeler sonucunda bu konuda eğitim alanların büyük çoğunluğunun arı yetiştiriciliği ve Orta Anadolu Kalkınma Ajansı (ORAN) kapsamında verilen seminerlere katıldıkları tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin kendi alanlarıyla ilgili herhangi bir kurs ya da seminere katılma hallerinin bile bilgiye verdikleri değeri gösterdiği ve bu durumun yaptıkları hayvancılık faaliyetlerinde farklılaşmalarına neden olduğu rahatlıkla söylenebilir. Benzer bulgular Ozer ve Akçay, 2013'ün çalışmalarında da bildirilmektedir.

Çizelge 2. Yetiştiricilerin kurs ve seminere katılma durumları

Özellikler		Kurs / Seminer		N	P
		Katılan	Katılmayan		
Yaş**	<20	2	0	2	p<0,01
	21-40	3	39	42	
	41-60	11	62	73	
	>61	2	14	16	
Gelir Düzeyi**	Düşük	0	37	37	p<0,01
	Orta	5	55	60	
	İyi	10	23	33	
	Çok iyi	3	0	3	
Eğitim düzeyi*	Yok	0	4	4	p<0,03
	Okuryazar	0	8	8	
	İlkokul	6	59	65	
	Ortaokul	3	17	20	
	Lise	7	26	33	
	Üniversite	2	1	3	
Barınak Yaşı**	0-5 yıl	1	11	12	p<0,01
	6-10 yıl	12	37	49	
	11-15 yıl	5	9	14	
	>16 yıl	0	58	58	
Üretim Şekli**	Bitkisel üretim yoğun	0	23	23	p<0,01
	Hayvansal üretim yoğun	11	32	43	
	Yarı yarıya	7	60	67	
İşletme Büyüklüğü**	Küçük aile işletmesi	0	49	49	p<0,01
	Orta ölçekli işletme	9	63	72	
	Büyük işletme	9	3	12	
	N	18	115	133	

İşletmelerin Yapısal Özellikleri

Araştırmaya konu işletmelerin yarıya yakınında barınakların kapalı tip olduğu (% 47.4) görülmüştür. Geri kalan % 52.6 barınak tipini açık sistem olarak tanımlamıştır. Barınakların % 46.6'sında gezinti alanının olmadığı tespit edilmiştir. Yörenin iklimsel koşulları göze alındığında açık tip barınakların sınırlı olması anlaşılabilirken, hayvan konforu açısından son derece önemli olan gezinti alanının neredeyse işletmelerin yarısında yetersiz ya da hiç olmayışı dikkat çekici bulunmuştur. Bu noktadan hareketle, süt ineklerinde bireysel performansların sergilenmesinde çevresel etmelerin içinde “görünmez faktör” olarak nitelendirilen hayvan konforu açısından işletmelerin arzu edilen düzeyde olmadıkları söylenebilir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerdeki sürü kompozisyonu, % 9.26 buzağı, %15.19 dana, %12.21 düve, %11.28i boğa, %10.65 kurudaki hayvanlar ve % 41.41'i ineklerden oluşmaktadır. Yine işletmelerde bulunan sığırların ortalama 23.79'u inek, 7.02'si düve, 6.48'i boğa, 8.72'si dana, 5.32'si buzağı ve 6.12'si kurudaki hayvanlardır (Çizelge 3). Uçak (1992), toplam sığır varlığında %42.5 inek, %7.4 düve, %28 dana, %19.4 buzağı, %2.7 boğa tespit etmiştir.

Çizelge 3. İşletmelerin Sığır Varlığı (baş)

Sığır Varlığı	Ortalama	Standart Hata	%
İnek	23.79	2.64	41.41
Düve	7.02	0.98	12.21
Boğa	6.48	0.82	11.28
Dana	8.72	0.83	15.19
Buzağı	5.32	0.63	9.26
Kuru	6.12	0.69	10.65

Ülkemizdeki tarım işletmelerinin işletme büyüklükleri, yeterli genişliğe sahip değildir. Çiftçi bazındaki işletmelerin işledikleri arazi miktarı sınırlı ve birbirinden uzak, çok sayıda parçalardan meydana geldiği için de, bunlar üzerinde düzenli işletmeler kurulamamakta ve mevcut durumuyla istenilen üretim artışı sağlanamamaktadır. İşletmelere ilişkin arazi varlıkları, mülk arazi 112.60±29.89 da, kira ile işlenen arazi 295.67±22.87 da, ortak işlenen arazi 91.49±9.68 da, sulanan arazi 43.16±15.93 da ve işlenmeyen arazi 30.78±3.46 da olarak belirlenmiştir. Hayvancılık işletmelerinin kendi sahip oldukları arazi varlıklarının yem bitkileri üretimine yetmediği, bu ihtiyaçlarının karşılanmasına ilişkin de büyük ölçüde arazi kiraladıkları açıkça görülmektedir. İşletmelerde yetiştiriciliği yapılan yem bitkileri ve ekim alanları, 31.22±4.37 da yonca, 72.62±5.68 da buğday, 29.77±7.93 da arpa, 15.00±2.89 da arpa-fiğ, 19.50±6.50 da korunga, 22.89±6.07 da fiğ, 25.33±3.98 da yulaf, 9.75±5.12 da fiğ-yulaf, 7.08±0.44 da çayırotu ve 37.32±12.06 da silajlık mısır olarak belirlenmiştir. Ekim alanlarına bakıldığında, işletmelerin kaba yem gereksinimlerini karşılamak için yonca ve silaja yöneldikleri, dane yem ihtiyaçları için ise arpa ve buğdaya yöneldikleri söylenebilir. Ayrıca arpa ve buğday ekim alanlarından dane yem üretiminin yanı sıra hayvanların beslenmelerinde dolgu maddesince zengin yemler grubuna giren samanın da üretildiği düşünülürse, dane yeme ek kaba yemin de üretildiği ifade edilebilir.

İşletmelerin Hayvan Besleme Uygulamaları

Hayvansal üretim yapan işletmelerde hayvanlardan istenilen verimin elde edilmesi için uygun rasyonla beslenmeleri gerekmektedir. Kaliteli kaba yem ve karma yem kullanılması ve hayvanların bulunduğu çevresel koşulların düzeltilmesi hayvancılık verimi için temel şartlarından biridir. İşletmelerde yeme bağlı harcamalar toplam işletme giderlerinin %60-70'ini oluşturmaktadır. Bu yüzden yemleme konusunda yapılacak ekonomik düzenlemeler yeni, ucuz ve kaliteli yem kaynaklarının araştırılıp, geliştirilmesi hayvancılığın geleceği açısından çok önemlidir. Ele alınan işletmelerde hayvan besleme uygulamalarına ilişkin bulgular Çizelge 3.7'de görülmektedir.

Ankete konu işletmelerin % 80'i hayvanlarını merada otlatırken, % 19'un kısmen meradan faydalanmış ve işletmelerin % 1'inin meradan hiç yararlanmadıkları görülmüştür. Bununla birlikte, yetiştiriciler birinci öncelikli tercih ettikleri ve aradıkları kaba yemi % 62.40 ile buğday samanı olarak bildirmişlerdir. Samanı takip eden kaba yem ise %24.10 ile yonca kuru otu olmuştur. Bu noktadan hareketle, % 80 hayvanların merada otlatılabildiği ve hala samana ciddi anlamda (% 62.40) ihtiyaç duyan işletmeler olduğu düşünülürse, yöredeki mevcut mera alanlarının yetersizliği ve kaliteli kaba yem temininde güçlüklerin yaşandığı sonucuna varılabilir. İşletmelerin %78.20'si kaba yemini kendi ürettiklerini bildirmiştir. Buğday samanının da birinci öncelikli kaba yem olduğu göz önünde bulundurulursa, yem bitkileri ekim alanlarının çok da yeterli olmadığı, hayvancılık işletmelerinin sahip olduğu tarım arazilerinin çoğunlukla buğday tarımına tahsis edildiği ve buğday hasadı sonrası elde edilen samanın hayvanların beslenmelerinde kullanılan temel kaba yem olduğu ifade edilebilir. Bölgedeki silaj kullanımı incelendiğinde işletmelerin % 57.1'i silajdan yararlanmaktadır. Tercih edilen silajlar ise, % 44.76 mısır silajı, % 30.26 yonca silajı ve % 25 ot silajı olarak belirlenmiştir. Sivas ilinin iklimsel koşulları dikkate alındığında yem bitkilerinin su ve sıcaklık isteklerinin silaj üretimini sınırlandırdığı söylenebilir. Yörede ot silajının yapılması önemli bir bulgudur ve hayvancılık işletmelerinde kaliteli kaba yem açığının en az kayıpla karşılanması bakımından oldukça önemlidir. Diğer taraftan, işletmelerin kesif yem temin biçimleri incelendiğinde, % 64.70'i firmalardan, % 28.60 üretici de kesif yemi kendi ürettiğini bildirmektedir. Yöredeki arpa buğday gibi tahıl üretimi de dikkate alındığında, yetiştiricilerin ürettikleri tahılın bir kısmını da hayvanların beslenmelerinde kullandıkları görülmektedir. Kooperatiflerden yem temin eden yetiştiricilerin oranı % 6 düzeylerinde olduğu görülmüştür. İşletmelerde kullanılan ticari yemlerden buzağı başlangıç, düve yemi ve sağmal ineklerde kullanılan süt yemleri incelendiğinde, buzağı başlangıç yemi ortalama 0.96±0.01 kg/baş (en az 0.5 kg, en çok 3 kg), düve yemi ortalama 1.89±0.05 kg/baş (en az 1 kg, en çok 3 kg), süt yemi ortalama 3.92±0.08 kg/baş (en az 2.5 kg, en çok 5.5 kg) olarak işletmelerde kullanıldığı görülmektedir. Bu rakamlar dikkate alındığında buzağı başlangıç yemi ve düve yeminin arzu edilen düzeylere yakın kullanıldığı söylenebilir. Ancak, süt yemi kullanımı düşük bulunmuştur. Süt ineklerine verilen yem miktarı hayvanların bireysel verimlerine göre değişmediği tespit edilmiştir. İşletmelerin % 60.15'i verime göre yemleme yapmadıklarını bildirmiştir. Yetiştiricilerin yeni doğan buzağılara ve gençlere gösterdikleri özeni süt veren hayvanlara göstermedikleri söylenebilir. Verilen yem miktarı ile yetiştiricilerin kaç yıldır

hayvancılıkla uğraştıkları, gelir düzeyleri, üretim biçimleri ve işletme büyüklükleri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve Khi kare sonuçları aşağıda verilmiştir (Çizelge 4). Görüleceği gibi uzun zamandır hayvancılık faaliyeti yapanlar, tarımsal faaliyetler içinde hayvancılığın daha yoğun yapıldığı işletmeler, gelir düzeyi yükseldikçe ve işletme büyüklükleri arttıkça verime göre yemlemeye daha fazla önem vermektedirler. İşletmelerin hayvan başına daha fazla süt üretimini sağlamak için kesif yem kullanımını önemsemeleri gerektiği düşünülmektedir. Yüksek süt verimli ineklerin çeşitli besin madde ihtiyaçları kaba yemlerle karşılanamamakta ve besin maddelerince zengin, sindirilme dereceleri yüksek olan yoğun yemlere ihtiyaç duyulduğu (Sevgican, 1996) ve süt sığırı işletmelerinin karlılığı için, hayvanların uygun maliyetli, besin maddelerince dengelenmiş ve yeterli miktarda yemle beslenmesi gerektiği bilinen bir gerçektir (Görgülü, 2002).

Çizelge 4. İşletmelerde verime göre yemlemeye etki eden faktörler

		Verime Göre Yemleme			P
		Yok	Var	N	
Hayvancılık Süresi (yıl)	0-5 yıl	17	8	25	p<0,006
	6-10 yıl	16	31	47	
	>10 yıl	20	41	61	
Gelir Düzeyi	Düşük	32	5	37	p<0,001
	Orta	16	44	60	
	İyi	5	28	33	
	Çok iyi	0	3	3	
Barınak yaşı	0-5 yıl	1	11	12	p<0,001
	6-10 yıl	3	46	49	
	11-15 yıl	1	13	14	
	>16 yıl	48	10	58	
Üretim	Çoğu bitkisel,	15	8	23	p<0,002
	Çoğu hayvansal	9	34	43	
	Yarı yarıya	29	38	67	
İşletme büyüklüğü	Küçük aile işletmesi	39	10	49	p<0,001
	Orta ölçekli	14	58	72	
	Büyük ölçekli	0	12	12	

Araştırma kapsamında ele alınan işletmelerin büyük çoğunluğunda süt verimine göre hayvanların kaba ve kesif yem kullanımının ayarlanmadığı ve dolayısıyla işletmecilerin verime göre yemleme bakımından yeterince bilgili olmadıkları söylenebilir.

İşletmelerin Süt Üretimi ve Pazarlama Özellikleri

Mevcut işletmelerin %23.3'ü elle sağım yöntemini kullanırken, %60.9'u seyyar süt sağım makinelerini ve %15.8'i ise otomatik sağım ünitesini kullandıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerdeki günlük sağım sayısı 74 işletmede (%55.6) iki sağım şeklinde ve 59 işletmede (%44.4) günlük üç sağım yapıldığı belirlenmiştir. Genel olarak işletmelerde seyyar süt sağım makineleri ile sağım yapıldığı küçük işletmelerde ise elle sağım yapıldığı tespit edilmiştir. Sağımın elle yapılmasının nedeni üstün bir sağım tekniği olmasından değil, ülkemizdeki işletmelerden çoğunun bir sağım makinesi edinecek ve onu ekonomik olarak kullanacak büyüklük ve ekonomik güce sahip olamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Diğer taraftan otomatik sağım sistemini kullanan işletmelerin payının yükselmesini, son yıllarda hayvancılık işletmelerinin fiziki olanaklarının geliştirilmesi için verilen desteklemelerin bir sonucu olarak düşünmek gerekir. Bu anlamda, daha hijyenik koşullarda yapılan sağım ile, kaliteli bir sütün elde edileceğini söylemek yanlış olmaz.

İşletmelerin %0.75'i ortalama günlük süt verimlerinin 5 litreden az, %8.3'ü 5-10 litre arası, %51.1'i 10-15 litre, %39.1'i 15-20 litre ve %0.75'inde ise 25 litre olduğunu belirtmişlerdir. Bakım besleme koşulları, hayvanın yaşı, doğum mevsimi ve hayvanın ırkı süt veriminde etkili temel faktörlerin başında gelmektedir (Yılmaz ve Kaygısız, 2000). Bu nedenle, bölgede elde edilen süt verimlerini düşüklüğü değerlendirilirken, genotip ve hayvanların beslenmeleri ile ilgili çevresel faktörlerin incelenmesinde yarar bulunmaktadır.

Bölgedeki süt üreticilerinin sorunlarının başında, tüm Türkiye'de olduğu gibi düşük süt fiyatları ve pahalı yem fiyatları

gelmektedir. İşletmelerin %0.75 i üretilen sütün maliyetinin 50 krş dan az olduğunu, %98.5'i üretilen sütün maliyetinin 50-1 lira arası olduğunu ve %0.75'i ise üretilen sütün maliyetinin 1-2 lira arası olduğunu belirtmişlerdir. Diğer taraftan, sütün satış fiyatlarına bakıldığında, işletmelerin %0.75'i üretilen sütün satış fiyatının 50krş dan az olduğunu, %1.5'i üretilen sütün satış fiyatının 50-1 lira arası olduğunu, %87.2'si üretilen sütün satış fiyatının 1-2 lira arası olduğunu ve %10.55'i ise üretilen sütün satış fiyatının 2 liradan fazla olduğunu belirtmişlerdir. Bu noktadan hareketle üretilen sütün %10.55'inin kendi imkanları ile pazarlandığı söylenebilir. Sütün pazarlama yöntemleri sütün kg fiyatının belirlenmesinde en önemli etken faktörlerden bir tanesidir. Bölgede yeterince süt işleme tesislerinin olmayışı dolayısı ile rekabet ortamının sağlanamaması sütün satış fiyatını belirleyen en önemli nedenlerden birisi kabul edilebilir.

4. SONUÇ

Bölgedeki işletmelerin genel olarak geleneksel hayvancılığı sürdürdükleri söylenebilir. Son yıllarda hayvanların bireysel verimlerinin artması nedeniyle hayvan başına elde edilen hayvansal üretim giderek artmaktadır. İldeki hayvan varlığı incelendiğinde kültür ırkı ve kültür melezi genotiplerin gün geçtikçe paylarının yükseldiği görülmektedir. Bu nedenle, günümüz hayvanlarının genetik açıdan daha verimli olduklarını kabul ederek beslenmeleri ve işletmelerin bu değişime uyum sağlamalarında yarar vardır. Bu anlamda, araştırma sonuçlarına göre; daha genç, kurs seminer gibi programlara en az bir kere katılmış, sadece hayvansal üretime yoğunlaşmış, uzun süredir hayvancılık yapan işletmeler büyüdükçe diğer işletmelerden farklılaşmış ve daha iyi bir hayvansal üretim yaptıkları belirlenmiştir. Bölge hayvancılığının gelişmesinde bu işletmelerin örnek olacağı da düşünülerek, eğitim-öğretim faaliyetlerinin anılan kriterler doğrultusunda daha sık ve daha geniş kitlelere ulaşacak şekilde planlanmasının yararlı olacağı söylenebilir.

5. KAYNAKLAR

- Anonim, 2001. Sekizinci beş yıllık kalkınma Planı. Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu. DPT: 2574. Öik: 587
- Anonim, 2004. Hayvan ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Sağlığı. II.Tarım Şurası, IV.Komisyon Raporu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara.
- Azabağaoğlu, Ö. M., Gaytancıoğlu, O., Kubaş, A., Oraman, Y., 2002. Süt Hayvancılığının Karşılaştığı Sorunlar ve Süt Ürünlerinin Pazar Durumu; Trakya Bölgesi Örneği
- Bardakçioğlu, H. E., Türkyılmaz, M. K., Nazlıgöl, A., 2004. Aydın İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Kullanılan Barınakların Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 2004-2.
- Bayındır, A., 2008. Van İlinde Büyükbaş Hayvan İşletmelerinde Bakım Besleme Yöntemlerinin Belirlenmesi ve Çiftçilerin Hayvan Besleme Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Tespit Edilmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Bölümü, Yemler ve Hayvan Besleme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Van.
- FAO, 2014. www.fao.org
- Görgülü, M., 2002. Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Besleme. I.Baskı, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: A-78, Adana. 39-65
- Güneş, T. Ve R. Arıkan. 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1049, Ders Kitabı: 305, Ankara.
- İldız, F., 1999. Tokat İli Merkez İlçesinde İthal Sığır Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Yapısı (yüksek lisans tezi, basılmamış). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.
- Koyubenbe, N., 2005. İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma. Hayvansal Üretim Dergisi, 46(1):8-13, 2005.
- Kutlu, H. R., Gül, A., Görgülü, M., 2003. Türkiye Hayvancılığının Sorunları ve Çözüm Yolları. II. Ulusal Hayvan Besleme Kongresi, 18-20 Eylül, Konya. 147-152
- Murat, H., 2011. Ege ve Orta Anadolu Bölgesi Damızlık Sığır Yetiştirici Birliklerine Bağlı Süt Sığırcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, Doktora tezi.
- Ozer, O.O., Akçay, H., 2013. The Examination of Differences in Terms of Socio-Economic, Stock Period and Information Needs of The Enterprises Engaged in Stock-Farming Activity. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 19 (No 6) 2013, 1351-1357.
- Öğün, S., Kaya, A., 1999. Gaziantep Yöresindeki Süt Sığırlarının Beslenme Şekilleri (yüksek lisans tezi, basılmamış). Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Tekirdağ.
- Öğün, S., Gümüşdağ, H., 1999. Edirne İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Uygulanan Bakım ve Besleme Yöntemleri (yüksek lisans tezi, basılmamış). Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Tekirdağ.
- Sarı, S., 1998. Çumra ve Altınkeçi İlçelerinde (Konya) Bazı Süt Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Durumu ve Sorunları. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Sevgican, F., 1996. Ruminantların Beslenmesi. I. Baskı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:524, İzmir. 70-168

- Şenel, S., 1986. Hayvan Besleme. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1986; No: 3210.
- Tahtabıçen, E., 2008. Tekirdağ Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne Kayıtlı Bazı İşletmelerde Yetiştirilen Siyah Alaca Sığırların Süt Verim Özelliklerini Etkileyen Çevre Faktörlerinin Belirlenmesi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Tugay, A., 2003. Giresun Yöresindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Genel Değerlendirilmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, 89s.
- Tutkun, M., 1999. Diyarbakır İli Merkez İlçeye Bağlı Köylerdeki Süt Sığırcılığının Yapısı (yüksek lisans tezi, basılmamış). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Ana Bilim Dalı.
- Yılmaz İ. ve Kaygısız A., 2000. Siyah Alaca Sığırların Laktasyon Eğrisi Özellikleri. Tarım Bilimleri Dergisi, 6 (4), 1-10.
- Yılmaz, H., Köknaroğlu, H., 2007. Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikasına Uyum Sürecinde Türkiye'de İzlenen Hayvancılık Politikalarının Değerlendirilmesi. 5. Ulusal Zootekni Kongresi Bildirileri, 5-8 Eylül, Van. 92

Üreticilerin Konvansiyonel ve Organik Kuru Üzüm Üretme İsteği: Manisa İli Örneği

Ela ATIŞ¹, Bülent MİRAN¹, Zerrin K.BEKTAŞ¹, H.Ece SALALI¹, Kenan ÇİFTÇİ¹, Ahmet ALTINDİŞLİ²
Selçuk KARABAT³, Murat CANKURT⁴, Ahmet BAYANER⁵

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

²Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü

³Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü

⁴Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

⁵Akdeniz Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü

Makale Künyesi

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Ela ATIŞ

ela.atish@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 09.06.2016

Kabul Tarihi: 23.06.2016

Tarım Ekonomisi Dergisi
Cilt:22 Sayı:1 Sayfa:67-73

Özet

Türkiye, dünya kuru üzüm piyasasında ihracat açısından lider ülke durumunda olmasına rağmen, rekabetin devam edebilmesi için kuru üzüm üreticisinin beklentilerinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Çalışmanın amacı, çiftçilerin çekirdeksiz kuru üzüm üretmek için isteyecekleri ortalama fiyatı belirlemektir. Çiftçilerin istediği ortalama fiyatı belirlemek üzere Probit Model tahmin edilmiştir. Çalışma sonunda, çiftçilerin konvansiyonel kuru üzüm üretmek için istedikleri ortalama fiyat 4.31 TL/kg, organik kuru üzüm üretmek için ise 4.72 TL/kg olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler:Kuru üzüm, Organik, Üretme isteği, Probit model

Farmers' Willingness to Produce Conventional and Organic Raisins: the Case of Manisa Province

Abstract

Despite Turkey is the leader country in the international raisin market, expectations of the raisin producers must be analyzed carefully to keep the current place in the competition. The aim of this study is to determine the average price level that farmers expect to receive for producing the raisin. Probit model was estimated in order to determine the average price that farmers expect. The study revealed that farmers' willingness to produce conventional raisin is 4.31 TL/ kg while for organic raisins is 4.72TL /kg.

Key Words:Raisin, Organic, Willingness to produce, Probit model

1.GİRİŞ

Türkiye'nin çekirdeksiz kuru üzüm üretim ve ihracatında kararlılığı sağlaması uygulayacağı politikalarla doğrudan ilgilidir. Bu çalışma da, uygulanacak politikalarda üretici beklentisinin yansıtılması açısından önemlidir. Türkiye'de 2013-2015 yılları arasındaki üç yıllık ortalamaya göre yaklaşık 4.66 milyon dekar alanda 3.95 milyon ton üzüm üretilmiştir. Üretimin yaklaşık %36.5'i kurutmalık üzümünden oluşmaktadır (TÜİK, 2016).Türkiye, kuru üzümde, %25'lik payla ABD'den sonra dünyanın ikinci en büyük üreticisi ve %40-45'lik payla dünyanın en büyük ihracatçısıdır (USDA-FAS, 2015). Türkiye'nin çekirdeksiz kuru üzüm ihracatında Avrupa Birliği ülkeleri %84 ile en büyük pazar payına sahiptir.

Üretimin önemli bir bölümü ihraç edilen çekirdeksiz kuru üzümün uluslararası piyasalarda rekabet avantajı yakalaması ve sürdürmesi yönündeki çabaların başarıya ulaşması, üreticilerin kuru üzüm fiyat beklentileri ile de yakından ilgilidir. Özellikle de, dünya kuru üzüm piyasasında ihracat açısından lider ülke durumunda olmasına rağmen,Türkiye'nin, kuru üzümde, uluslararası rekabet gücünün zayıf olduğu da dikkate alınır (Miran vd., 2015), rekabet açısından üretici beklentilerinin analizi ve karşılanması son derece önem taşımaktadır.

Çalışmada, çiftçi tercihleri de dikkate alınarak, Türkiye'nin uluslararası kuru üzüm ticaretindeki rekabetini artıracak politikaların belirlenmesine dönük ipuçları elde etmek hedeflenmiştir. Bu amaçla çalışmada, çiftçilerin kuru üzüm üretmek için beklendikleri fiyatı ölçmek üzere üretme isteği (willingness to produce) analizinden yararlanılmıştır.

Uluslararası literatürde üretici düzeyinde fiyat kabul isteğinin (willingness to accept) incelendiği bir çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan birinde, AB son Ortak Tarım Politikası çerçevesinde “yeşillenmenin” alternatif durumları için çiftçilerin olası cevapları araştırılmıştır. Çalışma sonunda, üreticilerin yeşillenmeyi maliyetli bir kısıtlayıcı olarak gördüğü, fakat tüm üreticilerin aynı ölçüde etkilenmediği sonucuna ulaşılmıştır (Schulz et al., 2014).Tarımsal alan ekosistemlerinin bozulmasının dikkate alındığı Çin'in Güney-batısında yürütülen bir çalışmada (Ying ve Moucheng, 2015), sürdürülebilir kalkınma için çiftçilerin kabul isteği araştırılmıştır. Bu amaçla 224 çiftçinin tercihleri incelenmiştir. Araştırma sonunda, üreticilerin pestisit kullanımını azaltmak için hanehalkı başına aylık 43.32, ağaçlandırma için 9.8 ve peyzaj için de 18.8 Yuan

fiyatı kabul ettiği belirlenmiştir. Son yıllarda ise, çiftçilerin enerji bitkileri üretme isteği (willingness to produce) konusunda çok sayıda çalışma yapıldığı dikkati çekmektedir (Lynes vd., 2012; Jensen, et al. 2006; Timmons, 2014; Johnson ve Butler, 2015). Kansas üreticilerinin biyoenerji bitkileri yetiştirme isteğinin incelendiği bir çalışmada (Lynes vd., 2012), üç farklı tip biyoenerji bitkisi ele alınmıştır. Bir başka çalışmada (Jensen, et al. 2006), Tennessee çiftçileri arasında; daha küçük işletmelerin, soya fasulyesi yetiştirilenlerin, daha genç ve eğitim düzeyi yüksek olanların biyoenerji bitkileri yetiştirmeye daha fazla istekli olduğu belirlenmiştir. Batı Massachusetts'te yapılan bir çalışmada (Timmons, 2014), arazi sahiplerini biyokütle enerji bitkileri yetiştirmeye motive eden faktörler incelenmiştir. Çalışmada, ödeme kabulü tahmini yılda 321\$/ha olarak bulunmuştur. Johnson ve Butler tarafından yapılan bir başka çalışmada (2015), Louisiana and Mississippi'de, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin alternatif biyoyakıt bitkilerini üretme isteği incelenmiştir. Çalışma alanında üretim potansiyelinin yüksek olduğu, ancak alternatif ürünlerin yetiştirilmesiyle ilgili bilgi eksikliğinin olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'de, pamuk üretiminin %80'ini oluşturan beş ilde yürütülen bir çalışmada (Özüdoğru ve Miran, 2015), üreticilerin pamuk üretmek için hangi fiyata razı olacakları analiz edilmiştir. Çalışma sonunda, pamuk üretmek için kabul edilen ortalama fiyat 2.21 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Yerel buğday çeşidini üretmesi için, üreticilerin fazladan yapılacak ödemeyi kabul isteğinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir araştırmada ise (Salalı, 2013), koşullu değerlendirme senaryosu tasarlanmıştır. Araştırma sonunda, üreticilerin yerel buğday çeşitlerini üretmek için kabul edecekleri prim 0.50 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Manisa ve İzmir yöresinde, konvansiyonel çekirdeksiz kuru üzüm üretimi yapan üreticilerin hangi fiyat düzeyinde organik olarak çekirdeksiz kuru üzüm üretmeye razı olabileceklerini inceleyen bir araştırmada (Kenanoğlu, 2003), konvansiyonel kuru üzüm üreten üreticilerin organik kuru üzüm üretimine % 15.47'lik bir fiyat primiyle geçmeye razı olabilecekleri saptanmıştır.

Bu çalışmanın önceki çalışmalardan farkı ise, üreticilerin kuru üzüm üretme isteğini organik ve konvansiyonel işletmeler düzeyinde, ayrı ayrı belirleyerek farklılığı ortaya koymaktır. Bu yönüyle çalışmanın literatüre katkıda bulunması beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın organik ve konvansiyonel kuru üzüm ile ilgili belirlenecek politikalar konusunda karar alıcılara yol göstereceği düşünülmektedir.

Çalışmanın amacı, konvansiyonel ve organik kuru üzüm üreticilerinin ihracata dönük çekirdeksiz kuru üzüm üretmek için isteyecekleri ortalama fiyatı belirlemek ve uluslararası kuru üzüm ticaretinin gelişmesi için politika önerileri geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda, koşullu değerlendirme senaryoları altında üreticilerin farklı seçenekler karşısında kuru üzüm üretme isteği sorgulanmıştır. Çiftçilerin konvansiyonel ve organik kuru üzüm üretmek için bekledikleri fiyatı ölçmek üzere üretme isteği analizi yapılmıştır.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma verilerinin elde edilmesi için, araştırma alanı olarak Türkiye'nin çekirdeksiz kuru üzüm üretiminin en fazla olduğu Manisa ili seçilmiştir. Hem konvansiyonel, hem de organik çekirdeksiz kuru üzüm üretimindeki yeri nedeniyle; Manisa ilinin Merkez, Salihli ve Turgutlu ilçeleri araştırma kapsamına alınmıştır. Bu ilçelere bağlı 13 köyde, konvansiyonel ve organik kuru üzüm üreten 300 çekirdeksiz kuru üzüm üreticisi ile yüz yüze anket yapılmıştır.

Bu bağlamda, üreticilerin üretme isteğini sorgulayan senaryolara dayalı Koşullu Değerleme (KD) anketi oluşturulmuştur. Çalışmada KD anketi üreticilerin farklı seçenekler altında kuru üzüm yetiştirme isteğini sorgulamaktadır. Anket sırasında çiftçiye, 25 fiyat setinden tesadüfen seçilmiş bir fiyat seti sorulmuştur. Çiftçinin kendisine verilen fiyat üzerinden kuru üzüm üretmeyi kabul etmesi durumunda, o tesadüfi fiyat setindeki daha düşük fiyat teklif edilmiş; kabul etmemesi durumunda ise, daha yüksek fiyat önerilmiştir.

Çiftçilerin üretimlerini artırmak için isteyecekleri ortalama fiyatın tahmin edilmesinde probit modelden yararlanılmıştır. Probit model, parametreleri doğrusal olmayan (nonlinear) kesikli seçim modelidir. Bağımlı değişkenlerin ya da tepki değişkenlerinin 0-1 değerlerini aldığı, başka bir deyişle iki uçlu olduğu regresyon modellerinden biri olan probit model, Mc Fadden'ın geliştirdiği Fayda Kuramı'na dayanmaktadır (Gujarati, 2009). Buna göre, rasyonel seçim yaklaşımı çerçevesinde bireyler karşılaştıkları alternatifler arasından kendileri için en çok fayda sağlayacak olanı seçmektedir. Bu modelin amacı; bağımlı değişken olan Pi seçim olasılığını, bağımsız değişkenlerle, Pi 0-1 arasında olacak şekilde ilişkilendirmektir.

Çalışmada kullanılan Probit modelde:

Senaryo çerçevesinde önerilen fiyatı çiftçinin kabul edip etmemesini temsil eden kukla değişken bağımlı değişken olarak; teklif edilen fiyat, çiftçinin eğitim, yaş, deneyim gibi özellikleri ile toplam işletme arazisi, bağ arazisi, mülkiyet durumu gibi işletme özellikleri bağımsız değişkenler olarak yer almıştır.

Tahmin edilen probit modelden yararlanmak suretiyle ortalama üretme isteği:

$$OK_i = -\frac{\theta}{\beta}$$

$$\hat{\theta} = \bar{X} \cdot \hat{\beta}$$

OKİ: Ortalama üretme isteği

β: Teklif edilen fiyata ait probit model tahmincisi

Formülüyle hesaplanmıştır. \bar{Q} ortalama fiyat ile bu değişkene ait tahmini parametre değeri dahil edilmeden hesaplanan ortalama indeks değerinden oluşmaktadır.

Çiftçilerin konvansiyonel kuru üzüm üretmek için bekledikleri fiyatı ölçmek üzere üretme isteği analizi yapılmıştır. Bu amaçla çiftçilere sunulan senaryolarda mevcut fiyat tekliflerini kabul ya da reddetmelerini temsil eden kukla değişken, teklif edilen fiyat, politikalar ve pazarlama seçenekleriyle ilişkilendirilmiştir. Bu ilişki Probit yöntemi ile tahmin edilmiştir. Hem konvansiyonel, hem de organik kuru üzüm için Probit modelde kullanılan değişkenler Çizelge 1'de verilmiştir.

Çekirdeksiz kuru üzüme yönelik olarak bugün, destekleme ödemeleri kapsamında özel bir destek bulunmamaktadır. Ancak, çekirdeksiz kuru üzüm üreticileri, genel tarımsal destekleme programları kapsamındaki çeşitli uygulamalardan yararlanabilmektedir.

Çalışmada konvansiyonel ve organik kuru üzüm senaryolarında, daha önce uygulanmış halen uygulanmakta veya uygulanma potansiyeli olan desteklemeler dikkate alınmıştır. Konvansiyonel kuru üzüm için, gübre desteği, mazot desteği, fiyat desteği, depolama yardımı ve Doğrudan Gelir Desteği (DGD) alınırken; organik kuru üzüm için, fiyat desteği, sertifikasyon desteği, birim alana organik tarım desteği, depolama yardımı, organik girdi desteği ve pazar garantisi desteği alınmıştır. Pazarlama seçenekleri olarak da konvansiyonel üzüm için ihracatçı firma, Tarih ve toptancı/tüccar; organik üzüm için ise ihracatçı firma, borsa ve toptancı/tüccar dikkate alınmıştır.

Çizelge 1. Probit Modelde Kullanılan Değişkenler

Konvansiyonel Kuru Üzüm			Organik Kuru Üzüm		
Bağımlı Değişken	Birim	Tip	Bağımlı Değişken	Birim	Tip
Teklif edilen fiyatı kabul/red	-	Kukla	Teklif edilen fiyatı kabul/red	-	Kukla
Bağımsız değişkenler					
Teklif edilen fiyat	TL/kg	Sürekli	Teklif edilen fiyat	TL/kg	Sürekli
Değişken masraf	TL/daa	Sürekli	Değişken masraf	TL/daa	Sürekli
Yaş	Yıl	Sürekli	Yaş	Yıl	Sürekli
Eğitim	Yıl	Sürekli	Eğitim	Yıl	Sürekli
Hanehalkı sayısı	Kişi	Sürekli	Hanehalkı sayısı	Kişi	Sürekli
Deneyim	Yıl	Sürekli	Deneyim	Yıl	Sürekli
Tarım Politikaları					
Gübre Desteği	-	Kukla (Referans politika)	Fiyat Desteği	-	Kukla (Referans politika)
Mazot Desteği	-	Kukla	Sertifikasyon Desteği	-	Kukla
Fiyat Desteği	-	Kukla	Birim Alana Organik Desteği	Tarım -	Kukla
Depolama Yardımı	-	Kukla	Depolama Yardımı	-	Kukla
Doğrudan Gelir Des.	-	Kukla	Organik Girdi Desteği	-	Kukla
			Pazar Garantisi Desteği	-	Kukla
Pazarlama Seçenekleri					
İhracatçı Firma (Sözleşmeli)	-	Kukla (Referans pazarlama şekli)	İhracatçı Firma (Sözleşmeli)	-	Kukla (Referans pazarlama şekli)
Tarih	-	Kukla	Borsa	-	Kukla
Toptancı/Tüccar	-	Kukla	Toptancı/Tüccar	-	Kukla

3.ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1 Konvansiyonel Kuru Üzüm Üretme İsteği

Konvansiyonel kuru üzüm için oluşturulan Probit modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Konvansiyonel Kuru Üzüm Modelinde Yer Alan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Maksimum	Minimum	Medyan	St. Sapma
Teklif edilen fiyat (TL/kg)	3.42	6.50	0.00	3.50	1.52
Değişken masraf (TL/daa)	566.34	10633.00	48.57	542.83	278.61
Yaş	50	83	22	51	12
Eğitim	7	18	2	5	3
Hanehalkı sayısı	4	12	1	4	2
Deneyim	30	61	2	30	13

Konvansiyonel kuru üzüm üretme isteği modelinde, fiyat değişkeni beklendiği gibi pozitiftir. Teklif edilen fiyat yükseldikçe çiftçilerin konvansiyonel kuru üzüm yetiştirme eğilimi artmaktadır. Gübre desteğine göre, Doğrudan Gelir Desteği (DGD) politikası altında teklif edilen fiyatın kabul edilme olasılığı daha yüksek görünmektedir. Ayrıca, üreticilerin üzümü Tarış yerine ihracatçı firma yolu ile pazarlamayı tercih ettiği görülmektedir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Konvansiyonel Kuru Üzümde Üretme İsteği Probit Modeli (Bağımlı Değişken: Teklif Edilen Fiyatı Kabul/Red)

Değişkenler	Katsayı	t değeri
Sabit	-3.27479***	-9.19800
Teklif edilen fiyat	0.69305***	17.60000
Değişken masraf	-0.00006	-0.64920
Yaş	0.00769	1.63400
Eğitim	0.00383	0.21960
Hanehalkı sayısı	0.01929	0.92390
Deneyim	-0.00045	-0.10280
Mazot Desteği	-0.13033	-0.99670
Fiyat Desteği	-0.03484	-0.27510
Depolama Yardımı	-0.04034	-0.32400
DGD	0.19820*	1.64600
Tarış	-0.24309**	-2.25500
Toptancı/Tüccar	-0.16961	-1.55200
Mc Fadden R ²		0.26
Likelihood ratio test: Ki-kare(12)		494***
Doğru tahmin etme oranı (%)		76.4

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

Çiftçilerin konvansiyonel kuru üzüm üretmek için istediği ortalama fiyat (üretme isteği):

$$OU_i = -\frac{\theta}{\beta} \theta' \beta$$

OUİ: Ortalama üretme isteği β : Teklif edilen fiyata ait katsayı

$\hat{\theta}$ ortalama teklif fiyatı ile bu değişkene ait tahmini parametresi dahil edilmeden hesaplanan ortalama indeks değerini oluşturmaktadır. Bu indeks değeri, modele dahil edilen bütün değişkenlerin ortalama değerleri üzerinden hesaplanmıştır. Bu bağlamda çiftçilerin konvansiyonel kuru üzüm üretmek için istedikleri ortalama fiyat 4.31 TL/kg'dır. Çiftçilere teklif edilen konvansiyonel kuru üzüm fiyatı ise 3.42 TL/kg'dır (Çizelge 2). Buna göre çiftçiler kg başına 0.89 TL fazla fiyat beklentisine sahiptir.

3.2 Organik Kuru Üzüm Üretme İsteği

Çiftçilerin organik kuru üzüm üretmek için bekledikleri fiyatı ölçmek için de üretme isteği analizi yapılmıştır. Bu amaçla

çiftçilere sunulan senaryolarda mevcut fiyat tekliflerini kabul ya da reddetmelerini temsil eden kukla değişken, yine teklif edilen fiyat, politikalar ve pazarlama seçenekleriyle ilişkilendirilmiştir. Bu ilişki Probit yöntemi ile tahmin edilmiştir. Probit modelde kullanılan değişkenler Çizelge 1'de gösterilmiştir. Probit modelde yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4. Organik Kuru Üzüm Modelinde Yer Alan Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Maksimum	Minimum	Medyan	St. Sapma
Teklif edilen fiyat (TL/kg)	4.21	7.00	0.00	4.50	1.81
Değişken masraf (TL/daa)	464.46	1739.41	140.00	432.00	221.31
Yaş	50	83	24	50	13
Eğitim	7	18	2	5	3
Hanehalkı sayısı	4	12	1	4	2
Deneyim	30	61	2	30	14

Organik kuru üzüm üretme isteği modelinde, fiyat değişkeni beklendiği gibi pozitifdir. Teklif edilen fiyat yükseldikçe çiftçilerin organik kuru üzüm yetiştirme eğilimi artmaktadır. Sertifikasyon desteği ve Pazar garantisi politikaları altında üretim yapan organik kuru üzüm üreticilerinin, fiyat desteği politikası altında üretim yapmalarına göre teklif edilen fiyatı kabul etme eğilimi daha düşük bulunmuştur (Çizelge 5).

Çizelge 5. Organik Kuru Üzümde Kabul İsteği Probit Modeli (Bağımlı Değişken: Teklif Edilen Fiyatı Kabul/Red)

Değişkenler	Katsayı	t değeri
Sabit	-2.4811***	-6.926
Teklif edilen fiyat	0.505503***	16
Değişken masraf	6.32E-05	1.115
Yaş	0.0034193	0.6755
Eğitim	-0.0002666	-0.01508
Hanehalkı sayısı	0.0060192	0.2567
Deneyim	-0.0034216	-0.759
Sertifikasyon Desteği	-0.321391**	-2.337
Birim Alana Organik Desteği	0.0287546	0.256
Depolama Yardımı	0.0855665	0.5952
Organik Girdi Desteği	0.095183	0.8086
Pazar Garantisi Desteği	-0.284727**	-1.963
Toptancı/Tüccar	-0.131293	-1.354
Borsa	0.122614	1.258
Mc Fadden R ²		0.23
Likelihood ratio test: K-kare(12)		407***
Doğru tahmin etme oranı (%)		74.6

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

Çiftçilerin organik kuru üzüm üretmek için istedikleri ortalama fiyat 4.72 TL/kg'dır. Çiftçilere teklif edilen organik kuru üzüm fiyatı ise 4.21 TL/kg'dır (Çizelge 5). Buna göre çiftçiler kg başına 0.51 TL fazla fiyat beklentisi içindedir.

Konvansiyonel kuru üzümde teklif edilen ortalama fiyat 3.42 TL, beklenen fiyat ise 4.31 TL'dir. Bu, fiyatta %26'lık bir artış olduğu anlamına gelir. Organik kuru üzümde tüm yetiştiricilere teklif edilen ortalama fiyat olan 4.21 TL'yi başlangıç denge fiyatı, beklendikleri fiyat olan 4.72 TL'dir. Bu, fiyatta %12'lik bir artışı ifade etmektedir.

4.SONUÇ

Üretim ve ihracat açısından dünya kuru üzüm piyasasında önemli bir rolü olan Türkiye'nin, daha güçlü bir konuma gelmesi için, rekabet gücünü artırabilmenin yollarının aranması gerekmektedir. Politikalar belirlenirken, üretici beklentilerinin dikkate alınması da bu yollardan birisidir.

Bu çalışmada, çiftçilerin kuru üzüm üretmek için beklemedikleri fiyatı belirlemek üzere üretme isteği analizi yapılmıştır. Hem konvansiyonel hem de organik kuru üzüm üretme isteği modelinde, fiyat değişkeni beklendiği gibi pozitifdir. Buna göre teklif edilen fiyat yükseldikçe üreticilerin kuru üzüm yetiştirme eğilimi artmaktadır. Bu bağlamda üreticilerin konvansiyonel kuru üzüm üretmek için istedikleri ortalama fiyat 4.31 TL/kg'dır. Üreticilere teklif edilen konvansiyonel kuru üzüm fiyatı ise 3.42 TL/kg'dır. Buna göre üreticiler kg başına 0.89 TL veya % 26 fazla fiyat beklentisine sahiptir. Üreticilerin organik kuru üzüm üretmek için istedikleri ortalama fiyat 4.72 TL/kg, üreticilere teklif edilen organik kuru üzüm fiyatı ise 4.21 TL/kg'dır. Organik üreticilerde ise kg başına 0.51 TL veya %12 fazla fiyat beklentisi içindedir. Konvansiyonel kuru üzüm üretiminde, özellikle gübre ve ilaç masrafları nedeniyle değişken masrafların daha yüksek olduğu dikkate alındığında, üreticilerin organik kuru üzüm üreticilerinden daha fazla fiyat beklentisi içinde olmaları haklı görünebilir.

Türkiye'nin, dünya kuru üzüm piyasasındaki hem üretim, hem de ihracattaki konumunu güçlendirmek ve sahip olduğu avantajlarını devam ettirmek, izleyeceği politikalarla doğrudan ilişkilidir. Üreticilerin konvansiyonel ve organik kuru üzüm üretme isteği ve fiyat beklentileri de bu polikalara önemli ölçüde yol gösterecektir.

Araştırma bulguları dikkate alındığında, konvansiyonel ve organik üzüm için farklı politikaların geliştirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Konvansiyonel üreticiler için; DGD halen önemli bir politikadır. DGD'nin uygulamada ortaya çıkan başarısızlıkları dikkate alındığında, daha kontrollü ve farklı desteklerle birleştirilmiş bir destekleme paketi şeklinde sunulması üretici beklentilerini karşılayacak ve teklif edilen fiyatın kabul edilme olasılığını arttıracaktır. Ayrıca, her ne kadar, üreticilerin üzümü Tariş yolu ile pazarlama yerine ihracatçı firma yolu ile pazarlamada teklif edilen fiyatı kabul etme olasılıkları artsa bile, Tariş'in hem konvansiyonel, hem de organik kuru üzüm pazarlaması konusunda bir alternatif olarak varlığını sürdürülecek gücü sağlanmalıdır. Organik üreticiler için ise; organik kuru üzüm fiyat desteği kuru üzüm üreticilerinin teklif edilen fiyatı kabul etme eğilimini arttıracığından, uygulanacak öncelikli politika olarak düşünülebilir. Bununla birlikte, Türkiye'nin organik kuru üzüm üretim ve ihracat avantajını arttıracak diğer tedbirlerin alınması da yerinde olacaktır. Önde gelen organik kuru üzüm üreticilerinden ve ihracatçılarından biri olan Türkiye için bu çok zor görünmemektedir.

Teşekkür

Bu çalışma TOVAG 110-O-283 nolu TÜBİTAK projesinin bazı sonuçlarını içermektedir. Projeye finansal destek sağlayan TÜBİTAK'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Gujarati, D.N., 2009. *Temel Ekonometri (Çev. Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen)*, ISBN: 978-975-7860-99-0
- Jensen, K., Clark, C.D., Ellis, P., English, B., Menard, J., Walsh, M. 2006. *Farmer Willingness to Grow Switchgrass for Energy Production, Paper presented at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, July 23-26. Long Beach, CA.*
- Johnson, A., Butler, C., 2015. *Assessing Small And Medium-Sized Farmers' Willingness to Produce Alternative Biofuel Feedstocks, Professional Agricultural Workers Journal (PAWJ), Vol:3, No:1,7.(Available at: http://tuspubs.tuskegee.edu/pawj/vol3/iss1/7).*
- Kenanoğlu, Z., 2003. *Ekolojik ve Geleneksel Kuru İncir ve Çekirdeksiz Kuru Üzüm Üretimi Yapan İşletmelerin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi ve Ekolojik Üretimi Özendirecek Fiyat Eşiğinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, (Doktora Tezi), E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 440s.*
- Lynes, M.K., Bergtold, J.S., Williams, J.R., Fewell, J.E., 2012. *Determining Farmers' Willingness-To-Grow Cellulosic Biofuel Feedstocks on Agricultural Land, Selected paper prepared for presentation at the Agricultural and Applied Economics Association's 2012 AAEA Annual Conference, Seattle, Washington, August 12-14, 2012.*
- Miran, Bülent, Ela Atış, Zerrin Kenanoğlu Bektaş, Murat Cankurt, Ahmet Bayaner, Selçuk Karabat, 2015. *Uluslararası Kuru Üzüm Piyasasında Rekabet Edebilirlik Üzerine Bir Araştırma, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1, 2015, 39-46.*
- Özdoğan, T., Miran, B., 2015. *Türkiye'de Farklı Destekleme Politikalarının Pamuk Arzı Üzerine Etkileri, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, Cilt 1, Sayı 2, 9-19.*
- Salalı, H.E., 2013. *Ege Bölgesi'nde Tarımsal Biyoçeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Açısından Yerel Buğday Çeşitlerinde Üretici ve Tüketici Duyarlılıklarının Ölçülmesi, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi, İzmir.*
- Schulz, N., Breustedt, G., and U. Latacz-Lohmann, 2014. *Assessing farmers' willingness to accept 'greening': insights from a discrete choice experiment in Germany. Journal of Agricultural Economics 65 (1), 26-48.*

- Timmons, D., 2014. *Using Former Farmland for Biomass Crops: Massachusetts Landowner Motivations and Willingness to Plant*, *Agricultural and Resource Review*, vol:43, no:3.
- TUİK, 2016. *Bitkisel Üretim İstatistikleri: Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri*, (http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001, Erişim Tarihi, 2016).
- USDA Foreign Agricultural Service, 2015. *Turkey Annual Raisin Report*, GAIN Report Number: TR5041.
- Ying, X., Moucheng, L., 2015. *The willingness to accept for agriculture sustainability: A choice experiment study in the Hani Terraces*, *The Fifth Congress of the East Asian Association of Environmental and Resource Economics Green Economy and Sustainable Development*, Taiwan.