



Organic Agriculture Comprehension of Soil Agriculture Farmers in Amasya Province of Turkey

Mehmet Aksoy^{1,a}, Başaran Karademir^{1,b,*}, İbrahim Hakkı Kadirhanogulları^{1,c}

¹School of Applied Sciences, Iğdır University, 76000 Iğdır, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 22/08/2021 Accepted : 28/09/2021</p> <p>Keywords: Amasya Organic Agriculture Soil Agriculture Farmer Decision Tree</p>	<p>Organic Agricultural products are natural food products that are checked and certified by authorized institutions at all stages of cultivation and presented to the consumer. In this study, the knowledge and practices of soil agriculture farmers in Amasya province about Organic Agriculture production were investigated by face-to-face survey method. In the survey, the local producers were asked what Organic Agriculture is in general, their status of producing Organic Agriculture, whether they fulfill the Organic Agriculture requirements for Organic Agriculture production. The obtained data were presented numerically and proportionally. Data were also analyzed with the Decision Tree method using the CART (Classification and Regression Tree) algorithm. According to the findings, although the local farmers declared that they knew what Organic Agriculture was at a high level, it was seen that none of the producers fulfilled the requirements of Organic Agriculture in practice. According to the survey data, while the farmers reported that they received the information about Organic Agriculture from TV-radio and the internet to a large extent (58.5%), a very small percentage (11%) stated that they received training. According to this result, it has been concluded that the local farmers do not have enough information about Organic Agriculture, but the lack of information can be easily eliminated via TV-radio and the internet. As a result, it was concluded that Amasya farmers do not have sufficient information about Organic Agriculture production for now, but if appropriate training is provided, successful Organic Agriculture production output can be achieved.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(11): 2065-2072, 2021

Amasya İlinde Toprak Tarımı Çiftçilerinin Organik Tarım Anlayışı

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 22/08/2021 Kabul : 28/09/2021</p> <p>Anahtar Kelimeler: Amasya Organik Tarım Toprak Tarımı Çiftçi Karar Ağacı</p>	<p>Organik Tarım ürünleri, yetkili kurumlarca tüm yetiştirme safhalarında kontrolleri yapılarak sertifikalandırılan ve tüketiciye sunulan doğal gıda ürünleridir. Sunulan bu çalışmada, yüz yüze anket yöntemi ile Amasya ili toprak tarımı çiftçilerinin Organik Tarım üretimi hakkındaki bilgi birikimleri ve uygulamaları araştırıldı. Ankette yöre üreticilerine genel olarak Organik Tarımın ne olduğu, kendisinin Organik Tarım üretimi yapma durumu, Organik Tarım üretimi için Organik Tarım gereklerini yerine getirip getirmediği soruldu. Elde edilen verilerin sayısal ve oransal olarak sunuldu. Veriler aynı zamanda CART (Classification and Regression Tree) algoritması kullanılarak Karar Ağacı yöntemi ile analiz edildi. Elde edilen bulgulara göre, yöre çiftçisinin Organik Tarımın ne olduğunu yüksek oranda bildiklerini beyan etmelerine rağmen uygulamada hiçbir üreticinin Organik Tarımın gereklerini yerine getirmediği görüldü. Anket verilerine göre çiftçilerin Organik Tarım ile ilgili bilgileri çok büyük oranda TV-radyo ve internetten aldıklarını bildirirken (%58,5) çok küçük bir oranda (%11) ise eğitim aldıklarını beyan ettiler. Bu sonuca göre Organik Tarım hakkında yöre çiftçisinin yeterli bilgiye sahip olmadığını fakat bilgi noksanlığının TV-radyo ve internet üzerinden kolaylıkla giderilebileceği kanaati oluşmuştur. Sonuç olarak Amasya çiftçisinin gerçek manada Organik Tarım üretimi bilgi birikimine şu an için sahip olmadıklarını, ancak uygun eğitimin verilmesi durumunda başarılı Organik Tarım üretim çıktısı elde edilebileceği kanısına varıldı.</p>

^a yetim19@hotmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-9575-8601>

^b basaran_k@hotmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-6604-9021>

^c i.kadirhanogullari@gmail.com

^c <https://orcid.org/0000-0002-9640-8910>



Giriş

Kirlilikten arındırılmış çevre, dünyadaki tüm canlıların yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için gereklidir (Singh, 2021). Organik Tarım ise tarımda tüm kirleticilerden arındırılmış sağlık açısından güvenliği sağlanarak üretilmiş tarımsal gıda olarak tanımlanmıştır (Ramakrishnan ve ark., 2021). Başka bir bakış açısından ise Organik Tarım, tarımsal üretiminin aslına dönüşü olarak tanımlanmaktadır (Barker, 2021). Yani gübrelemenin ve diğer verim artırıcı yöntemlerin sentetik olarak değil de tamamen doğal yöntemlerle yapıldığı hali esas alınmaktadır (Barker, 2021; Singh, 2021).

Artan Dünya nüfusu beraberinde ucuz, kolay hızlı üretilebilen ve ulaşılabilen yeni gıda kaynakları arayışına sebep olmuştur (Arulbalachandran ve ark., 2017). Bu amaçla sentetik kimyasal gübre (Wang ve ark., 2018), pestisit ve diğer tedavi edici ilaç kullanımı (Damalas ve Koutroubas, 2017), genetiği değiştirilmiş tohum (GDO) kullanımı (Tsatsakis ve ark., 2017) gibi tarım ürünü yetiştirme yöntemlerinin tarımsal üretimdeki oranı giderek artmaktadır. Bu yöntemlerin ise insan sağlığı açısından gıda güvenliğini olumsuz yönde etkilediği aşikârdır (Barker, 2021; Ramakrishnan ve ark., 2021; Singh, 2021).

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de Organik Tarım üretimi, üretim süreci ve sertifikasyonu kanun, yönetmelik ve tüzüklerle düzenlenmiştir. Ülkemizde Organik Tarım üretimi Tarım ve Orman Bakanlığı nezdinde yürütülmekte, gerekli denetimleri ve sertifikasyon süreçleri gerçekleştirilmektedir (Kılıçaslan, 2015; Meinshausen ve ark., 2019).

Tarım ve Orman Bakanlığı Amasya İl Tarım ve Orman müdürlüğü verilerine göre Amasya ili genelinde mükerrer olmayan 20.434 toprak tarımı ile uğraşan işletme bulunmaktadır. Amasya geneli için 1.099.228,97 dekarı ekilen olmak üzere toplamda 1.109.622,88 dekar tarım arazisi ve bu arazilerde oldukça yüksek sayıda tarım istihdamı bulunmaktadır (Anonim 2021). Söz konusu bilgilerin Amasya ilinin iklim ve bitkisel vejetasyon koşulları ile birlikte değerlendirilecek olursa yörenin bitkisel üretim için ne denli elverişli olduğu rahatlıkla anlaşılacaktır (Özdemir, 1994; Yavuzcan ve ark., 2012). Yöre çiftçisinin konvansiyonel tarımının yanı sıra Organik Tarım uygulamalarını da tam manasıyla öğrenip uygulamaya koyması ise yörenin ekonomik kalkınmasına katma değer katacağı açıktır.

Bu araştırma ile Amasya ilinde toprak tarımı ile uğraşan çiftçilerin Organik Tarım ürünü ve üretimi konularındaki bilgi birikimleri ve üretimleri konularında ki görüş ve durumlarını ortaya koyulması amaçlandı.

Materyal ve Yöntem

Amasya ili toprak tarımı ile uğraşan çiftçilere uygulanan ankette ilk olarak Organik Tarım üretiminin ne demek olduğu ve nereden öğrendiği soruldu. Daha sonra kendilerinin yaptıkları tarımın organik olduğunu beyan edenlere, Organik Tarımın gereklerini yerine getirip getirmediğini öğrenebilmek için, kullandıkları tohum, gübre, kimyasal, bunların atılım süreleri, ayrıca sertifikasyon süreçleri ile ilgili sorular yöneltildi.

Anket Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Anket araştırması, çalışmanın yapıldığı ortamın bütününe temsil edebilme kabiliyetine sahip en küçük grup ele alınarak yapılır. Bu gruba ise örneklem adı verilir. Çalışma Amasya ili örneğinde toprak tarımı ile geçimini sağlayan çiftçiler üzerinde yürütüldü. Örneklem büyüklüğünün tespiti için Tarım ve Orman Bakanlığı Amasya il Müdürlüğü 2020 yılı çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı 20.434 işletme sayısı baz alındı (Anonim 2021). Uygulanacak anket sayısı ise Yamane (2010) tarafından bildirilen “Basit Tesadüfi Örneklem Yığın Oran Tahmini” formülüne göre hesaplanan örneklem sayısını (164) kapsayacak şekilde 200 olarak belirlendi.

$$n = \frac{N \times t^2 \times p \times q}{(N-1) \times D^2 + t^2 \times p \times q} = 164$$

n=Anket yapılacak birey/işletme sayısı

N=Küme büyüklüğü (20.434 işletme sayısı)

D=Kabul edilen veya arzu edilen örnekleme hatası (% 10)

t=Standart normal dağılım (2,57)

p=Hesaplanması istenen oran (0,5)

q=1-p

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Etik Kurul onayı

Bu araştırma için Iğdır Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Etik Kurulu Başkanlığı, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinin 10/1. maddesi uyarınca, bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun olduğuna karar vermiştir (Tarihi: 29.12.2020, Sayı: 2020/33c).

İstatistik Analizler

Anket sorularına verilen cevaplar metin içerisinde sayısal veri ve oransal olarak Çizelgeler halinde sunuldu. Demografik veriler arasındaki ilişkinin tespiti için Spearman’ın korelasyon testinden yararlanıldı. Sonuçların anlaşılabilirliğini arttırabilmek ve daha net değerlendirebilmek amacıyla veri madenciliği yöntemlerinden biri olan Karar Ağacı metodu CART (Classification and Regression Tree) Algoritması kullanıldı. CART Algoritması sonuçlarının sunumları ise Şekil olarak metin içerisinde yapıldı (Sackett, 1973; Karadaş ve Kadirhanogullari, 2017; Karakaya ve ark., 2018).

Bulgular ve Tartışma

Sunulan bu çalışmada kullanılan anket formu 2 bölümden oluşmuştur. Anket formunun ilk kısmında ankete katılan Amasya yöresi toprak tarımı ile geçimini sağlayan çiftçilerinin yaş, gelir ve eğitim durumlarını ele alan demografik bilgiler kısmı yer aldı. Anketin ikinci kısmında ise anketi yapılan yöre çiftçisinin Organik Tarım yaklaşımlarının ne olduğunu ortaya koymak amaçlandı.

Ankete katılan çiftçilerin yalnızca %3’ünün 25 yaş altı olduğu gözlenirken %25,5’inin 26-40 yaş arası olduğu, %43’ünün 41-55 yaş arası olduğu, %28,5’inin ise 56 yaş ve üzeri olduğu görüldü. Amasya yöresinde ki çiftçilerin %71,5’i orta ve ileri yaşlardaki bireylerden oluşurken, Mardin yöresindeki çiftçilerin daha çok genç bireylerden oluştuğu bildirilmiş (Acibuca ve ark., 2018), bununla birlikte İzmir ve Manisa yöresindeki ceviz tarımı ile

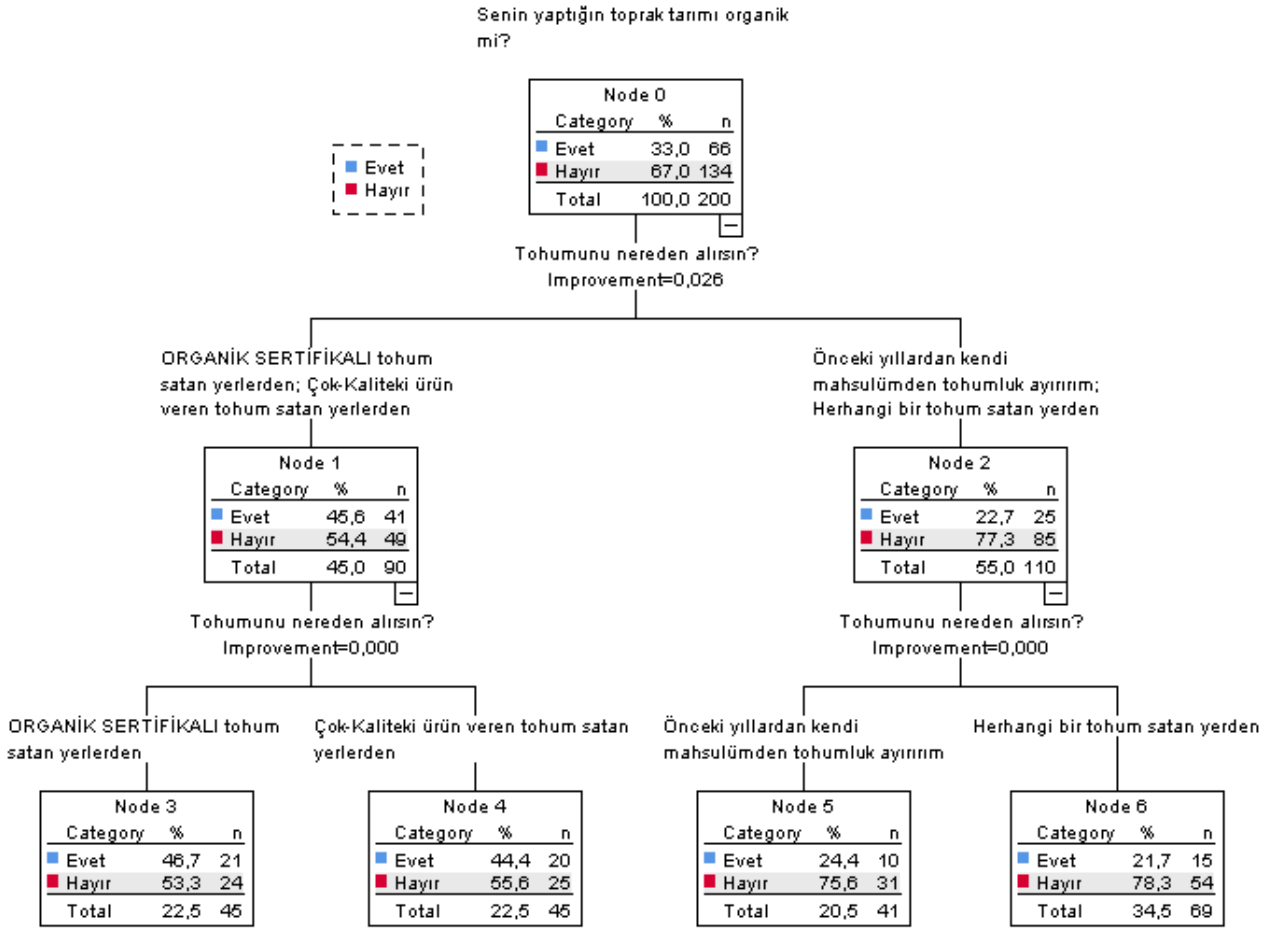
uğraşanların yaş verileri (%49,89 ile 15-49 yaş) (Çiftçi ve Gökçe, 2006) ve Erzurum yöresinin çiftçilerinin yaş verileri sunulan bu araştırmanın bulgularını destekler nitelikteydi (Tümer ve ark., 2013). Bu durumun Amasya yöresinde genç nüfusun zor bir zanaat olan çiftçilikten uzaklaştığı şeklinde yorumlanabilir.

Amasya çiftçisinin yaklaşık gelirini aylık 5.000 TL ve altı, 5.001 – 10.000 TL ve 10.001 – 15.000 TL olarak klasifiye ettiğimizde %76,5'i gibi ezici bir çoğunlukla 5.000TL ve altı olarak karşımıza çıkmaktadır. Tümer ve ark.'ın (2013) Erzurum ili çiftçilerinin gelir düzeyleri %39,71, 10.000 TL ve altı, %36,76 10.000-20.000 TL arası, %23,53 20.000 TL üzeri olarak bildirilmiştir. Bu bilgilere göre Amasya çiftçisinin gelir düzeyinin Erzurum çiftçisine oranla oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Bu araştırmanın eğitim düzeyi bulgusu %0,55 oranında okur-yazar değil, %10 okur-yazar, %43 ilkokul, %25 ortaöğretim, %11,5, ön-lisans, %9,5 lisans ve %0,5

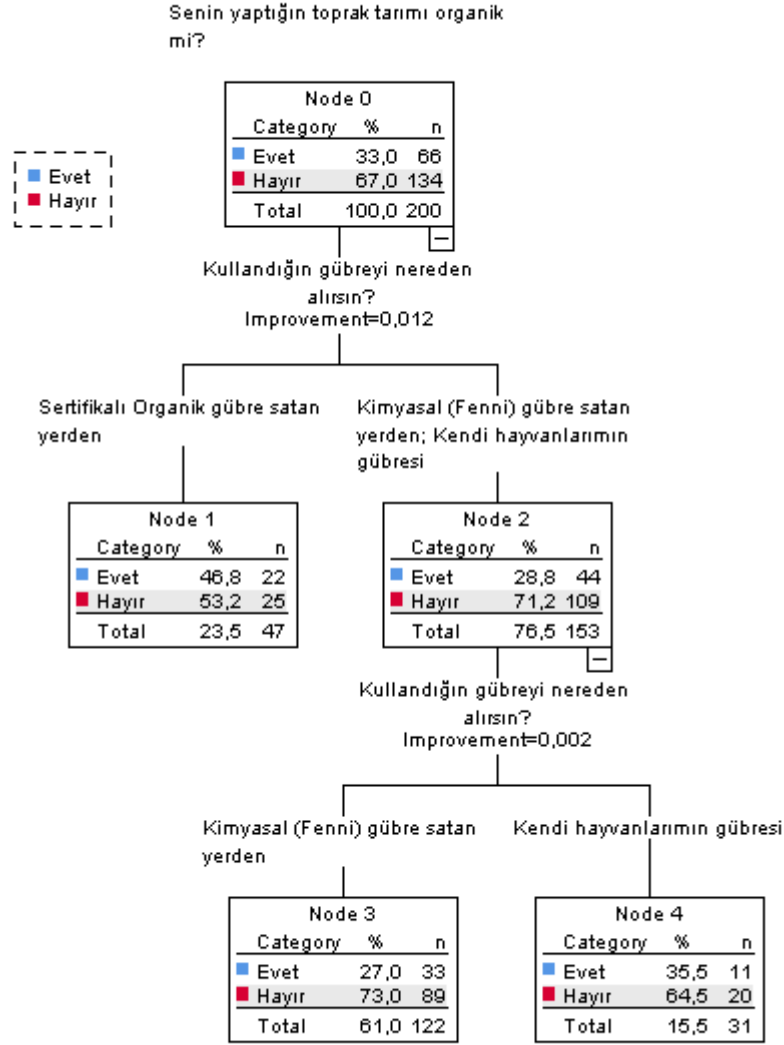
lisansüstü olarak tespit edildi. Bu araştırmanın eğitim düzeyi bulguları, Erzurum yöresi için %55,88 (Tümer ve ark., 2013), İzmir ve Manisa yöresi için %70,41 oranlarındaki ilkokul mezunu verileri ile benzerlik gösterdiği tespit edildi. Bu araştırmanın eğitim düzeyi sonuçları benzer literatür bulguları ile birlikte değerlendirilecek olursa ülke çiftçisinin eğitim düzeyinin çoğunlukla ilkokul mezunu olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada yaş, gelir ve eğitim durumları arasında ki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan korelasyon testi sonuçları Çizelge 1'te özetlendi. Çizelge 1'e göre yaşın artmasıyla gelirin arttığı ancak eğitimin düştüğü gözlenmektedir. Bu durum yöre halkının ilerleyen zaman içerisinde eğitime daha fazla önem verdiklerini ancak eğitimle geçen zamanın para kazanmak için hayata geç atılabilmelerine ve para kazanacak şekilde hayata erken atılanlara göre dezavantajlı olduklarının bir göstergesi sayılabilir.



Şekil 1. Karar Ağacı CART Algoritması, Bağımlı değişken: “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” Bağımsız değişken: “Tohumunu nereden alırsın?”; Validation: Cross Validation, Risk: Resubstitution- 0.330, Cross-Validation- 0.360; Classification Percentage: %88

Figure 1. Classification Tree CART algorithm, Dependent Variable: “Is your soil farming organic?”, Independent Variables: “Where do you buy your seed?” Validation: Cross Validation, Risk: Resubstitution- 0.330, Cross-Validation- 0.360; Classification Percentage: %88



Şekil 2. Karar Ağacı CART Algoritması, Bağımlı değişken: “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” Bağımsız değişken: “Kullandığın gübreyi nereden alırsın?”; Validation: Cross Validation, Risk: Resubstitution- 0.360, Cross-Validation- 0.370; Classification Percentage: %87

Figure 2. Classification Tree CART algorithm, Dependent Variable: “Is your soil farming organic?”, Independent Variables: “Where do you buy your fertilizer?” Validation: Cross Validation, Risk: Resubstitution- 0.360, Cross-Validation- 0.370; Classification Percentage: %87

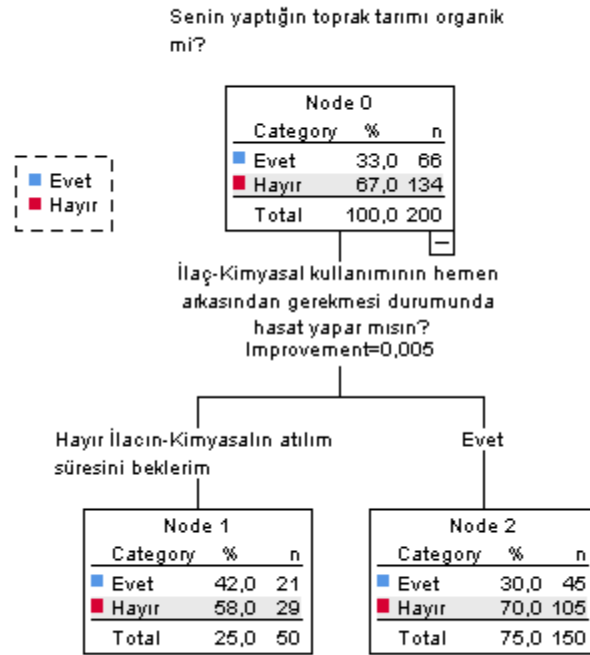
“Organik Tarım yapmak ne demektir biliyor musun?” sorusuna Anketi yapılan 200 çiftçinin tamamının (%100) “Evet” cevabını verdiği gözlemlendi. Bu durum Amasya yöresinde toprak tarımı ile uğraşan çiftçilerin tamamının bir şekilde Organik Tarımdan haberdar olduğunu ve yöre çiftçisinin Organik Tarım üretim potansiyelinin olduğunu göstermektedir. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde yapılan benzer sonuçların olduğunu rapor eden çok sayıda araştırma mevcuttur (Olhan, 1996; Armağan ve Özdoğan, 2005; Ataseven ve Güneş, 2008; Kızılaslan ve Olgun, 2012; Baysel, 2013; Bayraktar, 2017; Ceyhan ve ark., 2017; Yılmaz ve Yücel, 2017; Acibuca ve ark., 2018; Akkaya, 2018). Bununla birlikte aynı kişilere “Sence Organik Tarım nedir?” sorusu yöneltildiğinde Organik Tarımın olmazsa olmaz şartı olan Sertifika konusundan yalnızca %29’unun haberdar olduğu, çok büyük bir oranda (%71) doğal tarım (%42,5), sağlıklı tarım (%5), ilaç-kimyasal-gübre

kullanılmayan tarım (%23,5) olarak nitelendirdiği gözlenmektedir. Esasen Organik Tarımın gerçek manada doğal ve sentetik hiçbir ürünü içermeyen, katkısız tarım olarak tanımlanmasına rağmen bu durum kesinlik kazanabilmesi için resmi bir denetlemenin yapılması (Kılıçaslan, 2015; Meinshausen ve ark., 2019) ve bu denetleme sonrasında da yetkili kurum tarafından sertifika verilmesi gerektiği bilincinin yöre çiftçisinde tam olarak oturmadığı anlaşılmaktadır. Bu durum Dünyanın diğer bölgeleri için de bildirilmektedir (Ataseven ve Güneş, 2008; Barker, 2021).

Çiftçiler tarafından “Organik Tarım” kavramını nereden öğrendikleri, önemli bir ölçüttür. Nihayetinde son yıllarda halk arasında yaygınlaşan sağlık problemlerinin gerçek nedeninin, aslından uzaklaşan gıda tüketimindeki artışının olduğu, yakın geçmişte ortaya çıkmış ve kamuoyu gündemine oturmuştur (Wardah ve ark., 2017; Barker, 2021;

Ramakrishnan ve ark., 2021; Singh, 2021). Bu amaçla Amasya yöresi çiftçileri üzerinde yürütülen bu anket araştırmasında sorulan “Organik tarımı nereden öğrendin?” sorusuna yalnızca %10 oranında eğitimini aldım cevabı verilmiştir. Kalan %90’lık oran ise kulaktan dolma, çeşitli kaynaklardan öğrendiklerini bildirmişlerdir. Burada dikkat edilmesi gereken kısım ise halkın %58,5 oranı gibi büyük bir kısmının TV-radyo ve internet cevabı çok dikkat çekicidir. Bu durum çiftçinin sosyal medya araçlarını sıklıkla bilgi edinme ve öğrenme aracı olarak kullandığını göstermektedir. Günümüzde sosyal medya araçlarının bilgi paylaşımı ve aktarımında çok etkin bir araç olduğu bilinmektedir (Gülter ve ark., 2018; Sun ve ark., 2020; Bridgman ve ark., 2021).

Bu araştırmada büyük anlam taşıyan en önemli sorulardan birisi ise “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusudur. Bu soruya ankete katılanlardan yalnızca %33’ünün “Evet” geri kalan %67’sinin “Hayır” cevabını vermesi, aslen yöre çiftçisinin %67 oranında gerçek manada bilinçli olduğunu göstermektedir. Geri kalan %33’ünün ise her ne kadar “Evet” cevabı vermiş dahi olsalar ilerleyen sorulara verdikleri cevaplardan anlaşılacağı üzere konu hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olmadan böyle bir cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Bu problemin ülkemiz ve Dünyada benzer örnekleri bildirilmektedir (Ataseven ve Güneş, 2008; Barker, 2021). Bu nedenle bundan sonraki sorularda “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusuna “Evet” cevabı verenlerin verdiği cevaplar ayrıca göz önünde tutularak durumun analizi yapılmaya çalışıldı.



Şekil 3. Karar Ağacı CART Algoritması, Bağımlı değişken: “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” Bağımsız değişken: “İlaç-Kimyasal kullanımının hemen arkasından gerekmesi durumunda hasat yapar mısın?”; Validation: Cross Validation, Risk: Resubstitution- 0.330, Cross-Validation- 0.330; Classification Percentage: %79

Figure 3. Classification Tree CART algorithm, Dependent Variable: “Is your soil farming organic?”, Independent Variables: “Do you harvest immediately after the use of Pharmaceutical-Chemical in case it is needed?” Validation: Cross Validation, Risk: Resubstitution- 0.330, Cross-Validation- 0.330; Classification Percentage: 79%

Çizelge 2 ve Şekil 1’den de anlaşıldığı üzere Organik Tarım Sertifikalı tohum kullanımı, kendi yaptığı tarımın Organik Tarım olduğunu beyan edenlerde bile %31,8 oranını geçmediği görülmektedir. Geri kalan %68,2 her ne kadar kendi yaptığı tarımı Organik Tarım olarak nitelese de aslen Organik Tarım esaslarına uygun ürün yetiştirmediğini dolaylı yoldan kabul etmiş olmaktadır (Kılıçaslan, 2015; Meinshausen ve ark., 2019). Dünya genelinde yüksek verim sağlayan genetiği değiştirilmiş tohum kullanımı yaygındır (Tsatsakis ve ark., 2017). Bu bilgi ışığında anket verileri değerlendirecek olursak yöre çiftçilerinin %53 oranında tohumun menşesine dikkat etmemesi Organik Tarım üretiminden uzaklaştığı ve sırf yüksek verim alabilmek için genetiği değiştirilmiş tohum tercih edebileceği anlamı

çıkartılabilir. Karar ağacı diagramında da (Şekil 1) üçüncü düğümde (Node 3) “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusuna “Evet” cevabını veren 21 (%31,8) kişinin “Tohumunu nereden alırsın” sorusuna “Organik Sertifikalı tohum satan yerlerden” cevabı vermesi yaptıkları tarımın organik olduğunu beyan etmelerine rağmen küçük bir oranda tarım ürünlerini yetiştirmek için kullandıkları tohumu organik olarak satın aldıklarını beyan etmektedirler.

Çizelge 3 ve Şekil 2’den de anlaşıldığı üzere kendi yaptıkları Tarımın Organik olduğunu beyan edenlerin bile %50’si ürünlerine kimyasal gübre kullandıklarını bildirmekte ve kullandıkları bu gübrenin ürettikleri tarım ürünlerinin Organik vasfını sonlandırdığını bile düşünmemektedir. Karar ağacı diagramında da (Şekil 2)

birinci düğümde (Node 1) “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusuna “Evet” cevabını veren 22 (%33) kişinin “Kullandığın gübreyi nereden alırsın” sorusuna “Sertifikalı Organik gübre satan yerden” cevabı vermesi açık bir şekilde yaptıkları tarımın organik olduğunu beyan etmelerine rağmen ancak küçük bir oranda ürünleri için kullandıkları gübreyi organik olarak aldıklarını belirtmektedirler (Kılıçaslan, 2015; Damalas ve Koutroubas, 2017; Wardah ve ark., 2017; Meinshausen ve ark. 2019).

Yaptıkları tarımın Organik Tarım olmadığını ifade eden çiftçilerin “İlaç-Kimyasal kullanımının hemen arkasından gerekmesi durumunda hasat yapar mısınız?” sorusuna %25 oranında “Hayır” cevabı vermesi, yöre çiftçilerinin %25 oranında para kaybetmeyi göze alarak ürünlerinde kimyasal kalıntısı kalmasını istemedikleri anlamı taşımaktadır. Buna karşın ürünlerinin Organik Tarım ürünü olduğunu beyan eden çiftçilerin, %68,2 (45 kişi) oranında “Evet” cevabı vermesi ise yaptıklarını bu

uygulamanın aslen beyan ettikleri Organik Tarımın esaslarına aykırı hareket ettiklerinin bilincinde dahi olmadıkları anlamına gelmektedir (Çizelge 4). Bu durum Karar Ağacı algoritması diagramının 2. Düğümde (Node 2) daha net bir şekilde görülmektedir (Şekil 3). Amasya yöresi çiftçilerinin yukarıda belirtilen iki farklı yaklaşımı birbirleri ile çelişmektedir. Oysa Organik Tarımın esasında tarım ürünlerinde bu tip kalıntıların bulunmaması zorunlu bir durumdur (Kılıçaslan, 2015; Meinshausen ve ark., 2019; Ramakrishnan ve ark., 2021). Ancak gerek ülkemizin gerekse dünyadaki çok sayıda çiftçi bu durumdan farklı bir yaklaşım içerisinde değildir (Ataseven ve Güneş, 2008; Barker, 2021) Maalesef bu araştırmadan da Dünya ve Türkiye’deki birçok yetiştiricinin yaptığı gibi Amasya yöresi yetiştiricilerinin de büyük oranda ürettikleri tarım ürünlerinde kalıntı varlığını göz ardı ettikleri anlaşılmaktadır.

Çizelge 1. Anket uygulanan kişilerin yaş, gelir ve eğitim durumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan Spearman’ın korelasyon test sonuçları (r)

Table 1. Spearman’s correlation test results (r) conducted to reveal the relationship between age, income and educational status of the people surveyed

	Gelir	Eğitim durumu
Yaş	0,298**	-0,544**
Gelir		-0,019

** : Korelasyon düzeyi P<0,01 düzeyinde önemlidir.

Çizelge 2. “Tohumunu nereden alırsın?” sorusuna verilen cevaplar

Table 2. Answers to the question of “Where do you get your seed from?”

	n (A)	% (A)	n (B)	% (B)
ORGANİK SERTİFİKALI tohum satan yerlerden	45	22,5	21	31,8
Önceki yıllardan kendi mahsulümden tohumluk ayırım	41	20,5	10	15,2
Çok- Kaliteli ürün veren tohum satan yerlerden	45	22,5	20	30,3
Herhangi bir tohum satan yerden	69	34,5	15	22,7
Toplam	200	100	66	100

A: Ankete katılanların tamamı, B: “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusuna “EVET” cevabı verenler

Çizelge 3. “Kullandığın gübreyi nereden alırsın?” sorusuna verilen cevaplar

Table 3. Answers to the question of “Where do you get the fertilizer you use?”

	n (A)	% (A)	n (B)	% (B)
Sertifikalı Organik gübre satan yerden	47	23,5	22	33,3
Kimyasal (Fenni) gübre satan yerden	122	61,0	33	50,0
Kendi hayvanlarının gübresi	31	15,5	11	16,7
Toplam	200	100	66	100

A: Ankete katılanların tamamı, B: “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusuna “EVET” cevabı verenler

Çizelge 4. “İlaç-Kimyasal kullanımının hemen arkasından gerekmesi durumunda hasat yapar mısınız?” sorusuna verilen cevaplar

Table 4. Answers to the question of “Will you harvest right after the use of Pharmaceutical-Chemical if necessary?”

	n (A)	% (A)	n (B)	% (B)
Evet	150	75,0	45	68,2
Hayır İlacın-Kimyasalın atılım süresini beklerim	50	25,0	21	31,8
Toplam	200	100	66	100

A: Ankete katılanların tamamı, B: “Senin yaptığın toprak tarımı organik mi?” sorusuna “EVET” cevabı verenler

Yukarıdaki veriler ışığında Sertifikasyon sürecini irdeleyen sorular daha bir anlam kazanmaktadır. Ankette Amasya ili toprak tarımı ile geçimini sağlayan çiftçilere sertifikasyon süreci ile ilgili olarak “Organik tarım yaptığna dair resmi başvuru yaptın mı?”, “Resmî kurumlar senin yaptığın Organik Tarımı denetliyor mu?” ve “Bu zamana kadar hiç Organik Tarım sertifikası aldın mı?” soruları yöneltildi. Önceki sorularından “Senin yaptığın

toprak tarımı organik mi?” sorusuna “Evet” cevabını verenlerin tamamı da dâhil olmak üzere ankete katılanların tamamı bu üç soruya “Hayır” cevabını verdikleri gözlemlendi. Buradan Organik Tarım konusunda Amasya yöresi çiftçisinin %67 oranında bilinçli olarak Organik Tarım yapmadıkları bilincinde olduğu, geri kalan %33’ün ise yaptıkları tarımın organik olduğunu beyan ettikleri ancak Organik Tarım ürünü yetiştirmediklerinin dahi bilincinde

olmadıkları görülmektedir. Organik Tarım Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sertifikasyon sürecine tabidir (Kılıçaslan, 2015; Meinshausen ve ark., 2019). Amasya ili örneğinde olduğu gibi gerek Türkiye gerekse Dünya genelinde bakılacak olursa üreticilerin Organik Tarımda Sertifikasyona gerekli önemi verilmedikleri, daha çok nasıl olduğu belli olmasa dahi kendi üretimlerini Organik Tarım ürünü olarak kabul edilmesi görüşünün hâkim olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından bildirilmektedir (Ataseven ve Güneş, 2008; Barker, 2021).

Sonuç

Yapılan araştırmanın tamamı birlikte değerlendirilecek olursa Amasya ili Toprak Tarımı ile geçimini sağlayan çiftçilerin %67 oranında bilinçli olduğu ve yaptıkları tarımın gerçekte Organik Tarım olmadığını bildikleri, geri kalan %33’ün konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı fakat yaptıkları tarımın organik olduğu konusunda yanlış bir inancıya sahip olduğu gözlenmiştir. Bu bakımdan yöre çiftçisine yeterli eğitimin verilmesi durumunda iklim-coğrafya-lojistik imkânlarının elverişli ve toprak veriminin de yüksek olması göz önünde tutulacak olursa, Amasya yöresinin Organik Tarım açısından yüksek bir potansiyele sahip olduğu gözlenmektedir. Organik Tarım konusunda yöre çiftçisine gerekli ve yeterli eğitimin verilebilmesi için TV-radyo ve internet imkânlarının değerlendirilebileceği, bu araştırmanın önemli bir çıktısı olarak tespit edilmiştir. Araştırma bulgularının genelinde Organik Tarımın çeşitli güçlükler nedeniyle yapılamadığı durumlarda bile İyi Tarım Uygulamaları için gerek Amasya bölgesi özellikleri gerekse toprak tarımı ile geçimini sağlayan çiftçilerin yaklaşımlarını oldukça uygun olduğu kanısına varılmıştır.

Teşekkür

Bu tezin savunmasında görev alan veya izleyici olarak katılan, aynı zamanda bilimsel katkılarını esirgemeyen, Doç. Dr. İsa YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Emrah ÇELİK, Dr. Öğr. Üyesi Muhittin KULAK’a teşekkürlerimizi sunarız.

Bilgilendirme

Bu makale Mehmet AKSOY’un aynı adlı Yüksek Lisans tezinden özetlenmiş ve “2. International Scientific Research And Innovation Congress 11-12 September 204-205, / İstanbul” kongresinde “Özet Bildiri” şeklinde, sözlü olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

- Acibuca V, Eren A, Budak DB. 2018. Organik Tarımda Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar (Mardin İli Örneği). *Journal of Bahri Dagdas Crop Research*, 7: 39–46.
- Akkaya A. 2018. Organik Buğday Tarımı Ülkemizde Hangi Koşullarda Daha Uygun Alternatif Olabilir. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 21: 100–105. doi: 10.18016/ksudobil.286699
- Anonim. 2021. 2020 Yılı Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) Kayıtlı Çiftçi sayısı- Arazi Miktarı bilgileri. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Amasya İl Müdürlüğü.
- Armağan G, Özdoğan M. 2005. Ekolojik Yumurta ve Tavuk Etinin Tüketim Eğilimleri ve Tüketici Özelliklerinin Belirlenmesi. *Hayvansal Üretim*, 46: 14-21.

- Arulbalachandran D, Mullainathan L, Latha S. 2017. Food Security and Sustainable Agriculture. In: Dhanarajan A (editor.), *Sustainable Agriculture towards Food Security*. Singapore: Springer. pp 3–13. ISBN: 978-981-10-6647-4
- Ataseven Y, Güneş E. 2008. Türkiye’de İşlenmiş Organik Tarım Ürünleri Üretimi ve Ticaretindeki Gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22: 25–33.
- Barker AV. 2021. *Science and Technology of Organic Farming*. 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742, USA: CRC Press Taylor & Francis Group. ISBN: 978-1-00-309372-5
- Bayraktar B. 2017. Bayburt’ta Organik Tarım ve Hayvancılığın Mevcut Durumu#. *Türk Tarım- Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5: 1762–1768.
- Baysel B. 2013. Türkiye’de organik tarım üretiminin önemi ve tarımsal ürün ihracatı içerisindeki payı. *Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Ticaret Üniversitesi. İstanbul, Türkiye*
- Bridgman A, Merkley E, Zhilin O, Loewen PJ, Owen T, Ruths D. 2021. Infodemic Pathways: Evaluating the Role That Traditional and Social Media Play in Cross-National Information Transfer. *Frontiers in Political Science*, doi.org/10.3389/fpos.2021.648646
- Ceyhan A, Aksakal V, Dellal G, Koyuncu M, Koşum N, Taşkın T. 2017. Türkiye’de Organik Koyun ve Keçi Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu ve Gelişim Stratejileri. *Türk Tarım- Gıda Bilim ve Teknoloji dergisi*, 5: 1769–1780.
- Çiftçi K, Gökçe O. 2006. İzmir ve Manisa İllerinde Ceviz Yetiştiriciliğinin Sosyo-Ekonomik Yönü ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 16: 7–17.
- Damalas CA, Koutroubas SD. 2017. Farmers’ Training on Pesticide Use Is Associated with Elevated Safety Behavior. *Toxics*, 5: 19. doi: 10.3390/toxics5030019
- Gülter S, Yıldız Ö, Boyacı M. 2018. Çiftçilerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Eğilimleri: İzmir İli Menderes İlçesi Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 24: 131–143. doi: 10.24181/tarekoder.446332
- Karadaş K, Kadirhanogullari İH. 2017. Predicting honey production using data mining and artificial neural network algorithms in Apiculture. *Pakistan Journal of Zoology* 49: 1611–1619. doi: 10.17582/journal.pjz/2017.49.5.1611.1619
- Karakaya E, Çelik Ş, Taysı M. 2018. CHAID algoritması ile balık eti tüketimini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 35: 85–93.
- Kılıçaslan NSD. 2015. Türkiye ve AB’de organik tarım mevzuatı, uygulamaları ve değerlendirilmesi. AB Uzmanlık Tezi. Ankara Üniversitesi Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Başkanlığı, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Kızılaslan H, Olgun A. 2012. Türkiye’de Organik Tarım ve Organik Tarıma Verilen Desteklemeler. *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 29: 1–12.
- Meinshausen F, Richter T, Blockeel J, Huber B. 2019. Group Certification. Internal Control Systems in Organic Agriculture: Significance, Opportunities and Challenges. *Research Institute of Organic Agriculture FiBL Switzerland March 2019: 1–108. https://orgprints.org/id/eprint/35159/ (11.08.2021)*
- Olhan E. 1996. Organik Tarım ve Türkiye’deki Uygulamaları. *Türkiye 2. Ekonomi kongresi, Adana, Türkiye, 4-6 Eylül 1996*, pp. 85-92. <https://tarekoder.org/1996adana/85-92.pdf> (11.08.2021)
- Özdemir A. 1994. Amasyanın İklim Analizi. İ.Ü. Deniz Bilimleri ve İşlemeciliği Enstitüsü Klimatoloji ve Meteoroloji Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.*
- Ramakrishnan B, Maddela NR, Venkateswarlu K, Megharaj M. 2021. Organic farming: Does it contribute to contaminant-free produce and ensure food safety? *Science of The Total Environment* 769: 145079. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.145079

- Sackett DD. 1973. The usefulness of laboratory test in health - screening programs. *Clinical Chemistry* 19: 366–372.
- Singh M. 2021. Organic Farming for Sustainable Agriculture. *Indian Journal of Organic Farming* 1: 1–8.
- Sun Y, Wang C, Jeyaraj A. 2020. Enterprise social media affordances as enablers of knowledge transfer and creative performance: An empirical study. *Telematics and Informatics* 51: 101402. doi: 10.1016/j.tele.2020.101402
- Tsatsakis AM, Nawaz MA, Kouretas D, Balias G, Savolainen K, Tutelyan VA, Golokhvast KS, Lee JD, Yang SH, Chung G. 2017. Environmental impacts of genetically modified plants: A review. *Environmental Research* 156: 818–833.
- Tümer Eİ, Birinci A, Aksoy A. 2013. Çiftçilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Kümeleme Analiziyle Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 41: 29–37.
- Wang Y, Zhu Y, Zhang S, Wang Y. 2018. What could promote farmers to replace chemical fertilizers with organic fertilizers? *Journal of Cleaner Production* 199: 882–890.
- Wardah S, Salman D, Agustang A, Fahmid IM. 2017. The Contestation of Organic and Non-Organic Agricultural Knowledge in Sustainable Agriculture | *Mediterranean Journal of Social Sciences*. *Mediterranean Journal of Social Sciences* 8: 245–252.
- Yavuzcan T, Sürmen M, Töngel MÖ, Ayağ A, Özaydın KA. 2012. Amasya mera vejetasyonlarının bazı özellikleri. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences* 5: 181–185.
- Yılmaz Ö, Yücel GE. 2017. Sürdürülebilir kalkınma sürecinde Türkiye'nin tarımda yaşadığı dönüşüm. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 22: 179–199.